جيرولد كمب

تصميم البرامج التعليمية

ترجمة
الدكتور أحمد خيرى كاظم

الناشر
دار النهضة العربية
٣٢ ش عبد الخالق ثروت
القاهرة

جيرولد كمب

تصميم البرامج التعليمية

ترجمة
الدكتور أحمد خيري كاظم

الناشر
دار النهضة العربية
٣٢ ش عبد الخالق ثروت
القاهرة

بسم الله الرحمن الرحيم

مقدمة الطبعة العربية

تتزايد الحاجة فى وقتنا الحاضر ، الى تطبيق الفكر العلمى والأساليب العلمية والتقنية فى تصميم الخطط والبرامج التعليمية ، وذلك بهدف تحقيق تعلم واداء أكثر كفاءة وفعالية بما يتناسب وقدرات المتعلمين وخصائصهم فى مختلف المستويات التعليمية . والتصميم التعليمى Instructional Design هو أحد المجالات الجديدة التى ظهرت خلال السبعينات والتى تستند الى أستخدام تكنولوجيا تعليمية تطبق فكر وأسلوب النظم فى تصميم برامج تعليمية ترتبط على نحو مباشر بأهداف ونشاط التعليم والتعلم داخل حجرات الدراسة . وتتفاوت مستويات البرامج من تصميم وحدة تعليمية صغيرة Modules تتناول هدفا معينا أو عددا محدودا نسبيا من أهداف التعلم التى يمكن للمتعلم تحقيقها وأتقان تعلمها فى حدود الوقت العادى للحصة أو فى وقت أقل ، الى تصميم برنامج يشتمل على مجموعة من الوحدات التعليمية التى تتناول فى تتابع معين أهداف التعلم لموضوعات مقرر دراسى بأكمله ، ويسير المتعلم فى دراستها وفق هذا التتابع بحيث لا ينتقل من دراسة وحدة الى اخرى تالية لها الا بعد أتقانه لتعلم أهداف الوحدة السابقة ، وهكذا حتى يتقن تعلم أهداف جميع وحدات المقرر .

هناك خطوات رئيسية فى تصميم البرامج التعليمية بمختلف مستوياتها من حيث الآتساع والشمول والتعمق تبعا لطبيعة الأهداف ونتائج التعلم المستهدفة ، وتشمل هذه الخطوات تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج فى صورة سلوكية تحدد نتائج التعلم ومستويات أتقان تعلمها التى نتوقع أن يحققها المتعلم بعد أتمام دراسته لكل وحدة من وحدات البرنامج

والبرنامج ككل . ويتم فى ضوء هذا التحديد أختيار موضوعات المحتوى ومواقف وخبرات التعلم والوسائل والمصادر التعليمية المناسبة وأساليب وأسس تنظيمها وترتيب تتابع دراستها . كما يتم أيضا تحديد الأساليب والوسائل المناسبة لتقويم مدى اتقان المتعلم لأهداف التعلم وفق معدلات الاتقان المطلوب تحقيقها . ويتم كل ذلك فى اطار منظم ومنسق تتكامل فيه مختلف هذه الخطوات والمكونات على نحو دينامى وظيفى ومرن بحيث يضمن بدرجة كبيرة من الثقة تحقق تعلم أكثر فعالية من جانب المتعلمين . وفى هذا الأطار يراعى توفير بيئة تعليمية- تعليمية مناسبة يتم فيها ترتيب خطوات وأنشطة التعليم والتعلم على نحو يدفع المتعلم الى التفاعل معها وتنمية أتجاهات ايجابية نحو التعلم مما يساعد على تحقيقه لنتائج التعلم المستهدفة .

هناك أيضا مجموعة من الأساليب والعمليات التى تستخدم فى تصميم البرامج التعليمية تشمل أنواع القياس المدخلى والقبلى والبعدى ، التغذية الراجعة والتقويم التكوينى والتقويم المجمل ، التجريب الأولى للبرنامج قبل تعميم تطبيقه على نطاق أوسع والافادة من نتائج أستخدام هذه الأساليب فى تحسين فعالية البرنامج وكفاءته . كما يطبق فى تصميم البرامج الكثير من المبادىء والمفاهيم المستمدة من مجالات أخرى غير المناهج وطرق التدريس مثل الاتصال ، تكنولوجيا التعليم ، التعلم ونظرياته ، القياس والتقويم ، ويعكس هذا فى مجال تصميم البرامج التعليمية استخداما للتكنولوجيا بمفهومها المعاصر .

وهذا الكتاب الذى ننقله الى اللغة العربية يوضح تطبيق كل هذه الأفكار والأسس والأساليب فى اطار نموذج لخطة

مقترحة لتصميم البرامج التعليمية ، تشتمل على ثمانية عناصر رئيسية وهى : الغايات والأهداف العامة والموضوعات ، خصائص المتعلمين ، الأهداف التعليمية ، محتوى المادة الدراسية ، القياس القبلى ، نشاطات التعليم والمصادر التعليمية ، الخدمات التعليمية المساندة والتقويم ٠

ويتناول المؤلف هذه العناصر فى تتابع يبدأ بتحديد الغايات والأهداف ، وموضوعات المادة الدراسية ثم دراسة خصائص المتعلمين ثم تحديدا اهداف التعليم فى صورة نتائج تعليمية ، وهكذا الى أن ينتهى بتقويم ما حققه المتعلم من هذه النتائج المتوقع أن يحققها بعد أن ينتهى من دراسته لبرنامج تعليمى معين ٠ وهذا التتابع فى الخطوات وتناول العناصر الثمانية للتصميم ليس تتابعا جامدا ، اذ يتصف بشىء من المرونة التى لا تخل بالاساس العقلانى الذى يقوم عليه التصميم ٠ وفى كل الحالات فان التصميم الجيد هو الـذى يتناول هذه العناصر والخطوات فى اطار نسق وظيفى متكامل يحقق فيه المصمم التعليمى أقصى أفادة من كل عنصر وكل خطوة فى تصميم برنامج فعال يتواءم مع خصائص المتعلمين وظروف وأمكانات التعلم ٠

ويمتاز هذا النموذج بالشمول فى عرض الأفكار والخطوات والأساليب وتناول المهارات اللازمة لتطبيقها ، كما يمتاز بالوضوح وسهولة التطبيق ٠ ويعرض الكتاب خمسة أمثلة توضح كيفية تطبيق أساسيات التصميم لبرامج تعليمية تتناول موضوعات من مجالات تخصصية متنوعة ٠

ومؤلف الكتاب " جيرولد كمب Jerrold Kemp. " أحد المتخصصين المبرزين فى مجال التصميم التعليمى ،وقد استخدم كتابه هذا فى تدريس مقررات فى تكنولوجيا التعليم والتصميم

التعليمى ، كما أستخدم الكتاب أيضا كدليل عمل للمشاركين فى ورش عمل ودورات تعليمية وتدريبية للمعلمين وغيرهم فى مجالات مهنية اخرى ، وكذلك فى مجال أعداد برامج تعليمية لأغراض التعليم الأفرادى والتعلم الذاتى والتعليم المستمر .

والكتاب فى طبعته العربية يقع فى ثلاثة أبواب تشتمل على أثنتى عشر فصلا تعرض لمختلف خطوات وأساسيات وتقنيات التصميم التعليمى للبرامج وكيفية تطبيقها عمليا . كما يشتمل فى نهايته على خاتمة وقائمة شاملة بالمراجع الأجنبية للكتاب فى مجالات وجوانب متعددة ذات صلة بموضوعاته ، والتى يمكن أن يفيد منها الدارسون والباحثون المهتمون بهذه المجالات .

وقد روعى فى نقل هذا الكتاب الى اللغة العربية سهولة العبارة ووضوحها فى التعبير عن المفاهيم والأفكار والأساليب وغيرها من المضامين التى يتناولها محتوى الكتاب . وأرجو أن يكون فى نقل هذه الى اللغة العربية أضافة متواضعة الى المكتبة العربية يفيد منها طلاب التربية والمعلمين ومديرى المدارس والمشتغلين بتخطيط وتصميم البرامج التعليمية ، وغيرهم من المهتمين فى وطننا العربى بقضايا التجديد التربوى واستخدام الأساليب والتكنولوجيا التعليمية الحديثة فى عمليات تحديث نوعية التعلم والمتعلمين بما يتواءم مع متطلبات العصر والمتغيرات المستقبلية .

والله ولى التوفيق ،

أ.د./ أحمد خيرى كاظم

القاهرة : يوليه ١٩٨٧

مقدمة المؤلف

فى الوقت الذى صدرت فيه الطبعة الأولى لهذا الكتاب فى عام ١٩٧١ كان الاهتمام الجاد لاستخدام فكر وأسلوب النظم فى مجال التخطيط التعليمى لايزال فى بدايته ، أما اليوم فقد تزايد هذا الأهتمام بدرجة كبيرة فى مجال تخطيط البرامج التعليمية ، ونشاط التعليم والتعلم ، ويمكن أن نتبين ذلك من قائمة مراجع الطبعة الأولى التى أشتملت على خمسة مراجع فقط تتناول خططا أخرى غير تلك التى يوضحها هذا الكتاب، بينما تشتمل الطبعة الثانية للكتاب على تسعة وعشرين مرجعا حول هذا الموضوع ، ويلاحظ خلال هذه الفترة أن عددا كبيرا من مخططى المناهج واختصاصى الوسائل والتكنولوجيا التعليمية وعلماء النفس قد شغلوا بتصميم برامج تعليمية وتطبيق تقنيات متعددة فى التخطيط تتراوح فى درجات تعقيدها .

وهذا الكتاب يوضح أسلوبا هاما فى مجال تصميم الخطط التعليمية وتخطيط نشاط التعليم والتعلم الذى يطبق فكر وأسلوب النظم ، ويمكن مواءمة استخدام هذا الأسلوب على أى مستوى من مستويات التعليم أو التدريب . ومن خصائص هذا الأسلوب النظرة الشاملة التى تأخذ بعين الأعتبار كل العناصر الرئيسية فى عملية التخطيط . كما أن من خصائص هذا الكتاب أنه يزودك بالمعلومات والأفكار والمهارات الأساسية عن كل من هذه العناصر على نحو مباشر وخال من التعقيدات الفنية .

لقد قمت غير مرة بمراجعة شاملة لمحتوى هذا الكتاب وذلك فى ضوء أستخدامى له خلال السنوات الماضية ، وفى ضوء التغذية الراجعة من الأفراد الآخرين الذين أستخدموه فى تدريس مقررات وثيقة الصلة بموضوعه . وتعطى الطبعة الثانية ـ على سبيل المثال ـ اهتماما كبيرا لموضوعات معينة مثل الأهداف

التعليمية التى يصعب قياس تحقيقها وتعليمها ، طرق وأساليب التعليم والتعلم الفردى ، آختيار الوسائل التعليمية ، أساليب تقويم التلاميذ ، وتحديد فعالية وكفاءة خطط البرامج التعليمية وتطبيقها .

روعى فى إعداد هذا الكتاب أن يفيد الاداريين التربويين من مديرى ونظار ووكلاء المدارس ممنتتوافر لديهم الرغبة و هتمام لتشجيع وتنمية قدراتهم لاستكشاف طرق وأساليب جديدة فى مجال التخطيط للتعليم وتحسين نوعيته ، ويفيد الكتاب أيضا المعلمين عندما يعدون وحدات أو مقررات دراسية جديدة ، أو عندما يراجعون نشاط تدريسهم للوحدات والمقررات الحالية التى يقومون بتدريسها ، ويعملون على تحسينها وزيادة فعاليتها التعليمية ، سواء قام المعلمون بهذا العمل على أساس فردى ، أم قاموا به باسلوب الفريق . كما أن محتوى الكتاب وتنظيمه قد يكون ذات أهمية بالنسبة لمصممى أو مخططى البرامج التعليمية ، وهؤلاء يتزايد الاهتمام بأدوارهم فى المدارس والكليات ، حيث يعملون مع المعلمين وأعضاء الهيئة التدريسية ، ولجان تخطيط البرامج التعليمية وتطويرها .

أن الطبعة الأولى من الكتاب استخدمت كمرجع أساسى لمقررات جامعية ، نشاطات ورش تعليمية ، واعداد برامج للتعليم المستمر ، كما استخدمت أيضا بواسطة الأفراد الذين يدرسون هذا المجال على أساس فردى ذاتى . ولا شك آن الطبعة الثانية لهذا الكتاب لها نفس هذه الاستخدامات وتضيف اليها أستخدامات وفوائد اخرى . أن دراسة آساسيات التصميم التعليمى فى حد ذاتها تساعد المربين على فهم الأساليب والتقنيات الجديدة التى يتناولها الكتاب وتطبيقها فى

مجالات تصميم برامج تعليمية جديدة أو مراجعة البرامـــــــج الحالية وتحسينها .

وهذا الكتاب هو أحد مكونات مجموعة تعليمية Instruct-ional Package من إعداد المؤلف نفسه ، تشتمل على دليل تفصيلى للدراسة ، كتاب عملى " نشاطات معينة لكل فصل من فصـــــول الكتاب يشارك فيها المتعلم ، وتسجيلات صوتية على شرائـــــط يسترشد بها المعلم والمتعلم فى تقويم التعلم الناتج*.

* للحصول على مزيد من المعلومات عن هذه المـــــــواد، يمكنك أن تكتبي الى المؤلف على العنوان التالى :

Jerrold E. Kemp Instructional Resources Centre san Jose State University, San Jose, California.

الباب الأول

تصميم خطة البرنامج التعليمى

الفصل الأول

تصميم خطة البرنامج التعليمي

- اتجاهات التغيير نحو تعليم أفضل .
- الاعداد للتجديد التعليمي .
- تصميم خطة البرنامج التعليمي .
  - أسلوب النظم والتكنولوجيا التعليمية .
  - عناصر تصميم الخطة وخطواتها .

الفصل الأول

تصميم خطة البرنامج التعليمى

اتجاهات التغيير نحو تعليم أفضل :

رأينا أن نستهل هذا الكتاب بمجموعة من التساؤلات التى تتناول الكثير من المشكلات التى تواجهنا كمعلمين ومربين فى المجال التربوى ، والتى تتطلب التغيير الهادف فى النظم التعليمية من أجل تحقيق نوعية أفضل من التعليم والتعلم .

هل أنت ضمن هؤلاء المعلمين والمربين الذين يتزايد عددهم يوما بعد يوم ويعبرون عن استيائهم تجاه عدم كفاءة وفعالية طرق التعليم التقليدية ونتائجها التربوية ، وهل يمكن أن نستمر فى طلب المزيد من المخصصات المالية للتعليم ، بينما لم نوفر بعد معلومات واجابات مقنعة عن فعالية العائد التعليمى بالنسبة للأفراد والمجتمع ككل ؟ ولعل السؤال الأكثر أهمية فى هذا الصدد هو كيف نتعرف على قدرات واتجاهات وطموحات أبنائنا التلاميذ الذين يعكسون سمات مجتمعهم السريع التغير ؟ وكيف نوفر لهم نوع التعليم والتعلم الأكثر مواءمة لهذه السمات ؟ .

وعلى وجه التخصيص هل سألت نفسك فى بعض الأوقات أسئلة كالتالية :

- لماذا يجد التلاميذ أن الكثير مما يدرسونه غير موائم لهم ؟
- لماذا يضجر التلاميذ غالبا بالطرق والأساليب المستخدمة فى تعليمهم ؟ .

- كيف أقوم بتعليم أفضل يخدم حاجات التلاميذ واهتماماتهم ؟ .
- ما دوري في تحسين عمليات التعليم والتعلم ؟ .
- هل توجد طريقة أفضل للتخطيط من أجل تحقيق تعليم فعال ؟ .
- هل يمكن أن أحدث تحسينا حقيقيا فيما أقوم به من نشاط تعليمي برغم نواحي القصور في الامكانات البشرية والمالية ، والتسهيلات التعليمية المتاحة ؟

على الرغم من زيادة أهمية مثل هذه المشكلات في وقتنا الحاضر ، فإن التوصل إلى حلول لها يسهل تناولها على المدى القريب لايزال بطيئا ،ونجد في أحاديث المربين ، وفي الكتابات التربوية الكثير من العبارات التي تحدد الحاجات وتشخص المشكلات في المجال التربوي ، ولكن قليلا منها الذي يقدم الاقتراحات الإجرائية التي توضح لنا كيفية التوصل الى حلول ملائمة ومقبولة للمشكلات التربوية التي يعاني منها النظام التعليمي .

توضح الاتجاهات التالية بعض التغيرات الملموسة التي ينبغي أن تحدث في التعليم :

١ - الانتقال من أساليب التعليم والتعلم للأعداد الكبيرة من التلاميذ نحو أستخدام مزيد من أساليب التشخيص والتعليم الافرادي ، والتعليم لأعداد صغيرة من التلاميذ .

٢ - الانتقال من الاهتمام التقليدي بالاستماع والحفظ الى مزيد من المشاركة والنشاط الابتكاري من جانب التلاميذ.

٣ - تغيير النظرة إلى المدرسة على أنها برج عاجي منعزل

عن بيئته الى كونها مؤسسة اجتماعية تتفاعل ايجابيا مع الحياة الكلية فى مجتمعنا المحلى ومشكلاته .

٤ - الانتقال من الاتجاهات السلبية نحو ما يوجد بين التلاميذ من فروق فردية فى القدرات على التعلم الى اتجاهات ايجابية تقدر هذه الفروق وتوفر الفرصة التعليمية لكل تلميذ حسب امكاناته وقدراته الفردية .

٥ - الانتقال من أنواع المناهج والنشاط التعليمى الموجه نحو الفئة أو الطبقة الاجتماعية المميزة أجتماعيا وثقافيا الى المناهج وأنواع النشاط التعليمى الذى يخدم الحاجات التربوية لمختلف أنواع الفئات الأجتماعية والثقافية . ويبنى من هذا الاختلاف والتنوع تماسك المجتمع وقوته .

٦ - التحرر من الخوف من استخدام تكنولوجيا التعليم والاتجاه نحو الاستخدام الفعال والمناسب للأنواع الجديدة منها .

٧ - الانتقال من المغالاة فى الميزة والمكانة الحالية التى نعطيها للجوانب الأكاديمية وحدها الى جوانب أخرى عديدة لها أهميتها وتقديرها فى حياة الأفراد والمجتمع .

٨ - الانتقال من نظام التقويم الذى يركز على مجرد النجاح فى المقررات الدراسية واستكمال متطلبات الدراسة ،الى التقويم الذى يهتم بقياس أداء تعليمى له مغزاه فى مواقف الحياة .

٩ - الانتقال من النظام التعليمى الذى تركز ادارته علىأن تكون ملائمةومريحة للمدير أو الادارى المسئول ، الى نظام تعليمى تقوم ادارته على فلسفة تربوية وممارسات تحث وتشجع النشاط الابتكارى للمعلمين فى حل ما يواجههم من مشكلات تربوية .

١٠ - الانتقال من أنماط المعلمين والمناهج وحجرات الدراسة المستقلة والمكتفية فى ذاتها إلى انماط أكثر مرونة وأساليب متنوعة تستفيد على نحو أكثر فعالية من امكانات ومواهب المعلمين عندما تعمل كفريق ٠

تتطلب مثل هذه التساؤلات طرقا وأساليب جديدة لتخطيط النشاط التعليمى ،واذا كانت هذه التساؤلات كلها أو بعضها تهمك كمعلم أو كأدارى تربوى يشارك فى عملية تطوير التعليم، فإن هذا الكتاب يمكن أن يفيدك فى هذا المجال ٠

الاعداد للتجديد التعليمى :

ان التجديد التعليمى الناجح يتطلب على الاقل توافر العناصر الثلاثة التالية :

(١) المعلمون الذين يبدون أهتماما شديدا بفعالية تدريسهم ، والذين تدفعهم الرغبة الصادقة الى تحسينه٠

(٢) مديرو المدارس والاداريون التربويون الذين يتوافر لديهم الأستعداد والرغبة لتشجيع مثل هؤلاء المعلمين وتقديم العون والدعم لنشاطهم التجديدى ٠

(٣) خطة جيدة التصميم لتطوير الممارسات التعليمية وتحسينها ٠

ومن هذه العناصر الثلاثة كثيرا ما نجد أن القدر الأكبر من نواحى القصور فى العنصر الثالث وهو الخاص بتصميم الخطة ، فقد يتوافر لدى كل من المعلمين والمديرين الاستعداد والحماس للتغيير والتجديد ، غير أنه فى حالات كثيرة نجد أن تصميم الخطة الجديدة يقوم على اساس اسلوب التعليم التقليدى وبرغم أن الخطة قد تشتمل على بعض الأفكار الجديدة إلا أن اطار

الخطة ذاته تقليدى ، وهذا من شأنه أن يبقى على نظام تعليمى غير عملى قديم وبال ، وبصرف النظر عما يبذله البعض من جهد واخلاص فى العمل ، فان احتمال نجاح مثل هذه الخطة عادة ما يكون محدودا ،وبمرور الوقت تعود الممارسات التعليمية إلى مستوياتها السابقة غير الفعالة التى كانت عليها من قبل .

وهنا نطرح السؤال التالى : كيف يمكن لمعلم واحد معين ، أو لمجموعة من المعلمين تعمل معا فى فريق ، أو لمجموعة من المشتغلين بتطوير المناهج أن تستخدم أسلوبا جديدا فى تخطيط أو مراجعة وحدة دراسية معينة ؟ .

أن هذا الكتاب يقدم إطارا جديدا للقيام بمثل هذا العمل ، كما يقدم مقترحات عملية وأسئلة واقعية توضح كيف نبدأ هذا العمل ، ونتابع خطواته ، لكى نحقق فى النهاية نتائج التعلم المحددة التى تستهدفها الوحدات أو البرامج التعليمية .

وسوف يجد كل من طلاب التربية والمعلمين ومخططى المناهج فى محتوى هذا الكتاب ما يفيدهم فى نواحى دراستهم والمهام التعليمية والتخطيطية التى يقومون بها، والى جانب هؤلاء يوجد أيضا المشتغلون بتصميم البرامج التعليمية Instructional designers الذين سوف يجدون فى محتوى هذا الكتاب وما يتناوله من أطار جديد للتصميم التعليمى ومن أساليب وتقنيات تعليمية ما يخدم بدرجة كبيرة أهتماماتهم فى مجالات التطوير والتجديد التعليمى .

تصميم خطة البرنامج التعليمى

كانت الخطط التى توضع فى الماضى للبرامج التعليمية ونشاط التدريس تعتمد إلى درجة كبيرة على حدس المربى أو المعلم Intuition وكثيرا ما كانت تقوم على أساس من أغراض تعليمية غير واضحة ، وأحكام ذاتية عرضية وغير مقصودة وكان الاهتمام الرئيسى فى مثل هذه الخطط يركز على طرق التدريس بدلا من التعلم . وعلى الوسائل بدلا من نتائج العملية التعليمية .

لقد أصبح من الواضح أن العملية التعليمية عملية مركبة واكثر تعقيدا من مفهومنا السابق لها . فهى تتكون من العديد من المكونات والوظائف المتبادلة التأثير والتى ينبغى ان تعمل على نحو متناسق وتمناغم لكى تحقق اهدافها بنجاح ، واذا ما تحكمنا فى واحد فقط او فى عدد قليل من هذه المكونات والوظائف ، فسوف لا نحقق النجاح المأمول فى تحسين العناصر الأساسية فى الناتج التعليمى ، ونعنى به ما يحققه التلاميذ من تعلم . وبصرف النظر عن نبل المقاصد أو وفرة الأمكانات المادية التى تخصصها للخطة التعليمية ، فانهنا لا يمكن ان تحدث التغيرات الفعالة المستهدفة أذا ما حاولت الخطة ان تفرض طرقا وأساليب جديدة فى التعليم والتعلم ،أو مواد تعليمية جديدة على مدارس لاتزال تسير وفق نفس الاطار التقليدى القديم ، والممارسات الروتينية وتسود الاتجاهات التقليدية بين العاملين فيها .

أسلوب النظم والتكنولوجيا التعليمية :

لكى نربط ببراعة بين جميع عناصر العملية التعليمية فى بناء برنامج ناجح وفعال ، سوف نستخدم أسلوبا مشابها

للأسلوب الذى يستخدم بكثرة فى مجالات الصناعة وبرامج اكتشاف الفضاء والعمليات العسكرية ونعنى به أسلوب النظم Systems approach ويستلزم هذا الأسلوب أعداد خطة شاملة تدمج بين أجزاء أو مكونات العملية التعليمية ذات العلاقات المتبادلة فى مخطط تتابعى معين ، وتطبيق أسلوب النظم فى حل المشكلات يستند الى طرق البحث والتفكير العلمى التى تتطلب تحديد المشكلة المراد التوصل الى حل مناسب لها ، ووضع الفروض ، وإجراء التجارب وجمع البيانات التى نحصل عليها من هذه التجارب ، وتفسير البيانات والتوصل إلى نتائج عن مدى صحة الفرض أو الفروض ، وإذا أوضحت نتائج التجربة صحة الفروض تستخدم هذه النتائج فى عمليات تطبيقية للتطوير أو التحسين. ومن ناحية أخرى ، إذا أوضحت نتائج التجربة عدم صحة الفرض أو الفروض فيلزم مواصلة أختبار أساليب جديدة حتى يتحقق النجاح المنشود .

يستخدم مصطلح التكنولوجيا التعليمية Instructional Technology عندما نطبق أسلوب النظم فى مجال التخطيط التعليمى ، ويشير هذا المصطلح إلى نشاط التصميم " النظامى " Systematic للتعليم الذى يقوم على معرفة بعملية التعلم ونظرية الاتصال ، والذى يأخذ فى أعتباره كلما أمكن ذلك الكثير من العوامل والمتغيرات الخاصة بموقف تعليمى معين ، ولكى يحقق المتعلم بنجاح التعلم المراد أحداثه .

ويفهم كثير من الناس مصطلح التكنولوجيا التعليمية على أنه يشير إلى أنواع من الوسائل والأجهزة التعليمية كأجهزة العرض والمسجلات والحاسبات الألكترونية والكمبيوتر وغيرها من الآلات التى تستخدم فى التعليم . وهذا مفهوم محدود للتكنولوجيا التعليمية لأن المصطلح يشير إلى أشياء أخرى أكثر

أهمية من الآلات فى حد ذاتها ، وهى عملية التخطيط فى اطار مفهوم النظم ، التى تستخدم طرقا وأساليب علمية لدراسة المشكلات والحاجات التعليمية ،وإيجاد الحلول المناسبة لها، وتقويم ما تتوصل اليه من نتائج أو حلول ، وهذا هو مفهوم التكنولوجيا التعليمية كما يستخدم فى هذا الكتاب .

والحقيقة إن القوى الرئيسية المحركة لاستخدام مفهوم النظم فى التعليم جاءت من المشتغلين فى مجالات خارج مجال التعليم ، مثل المهندسين ، مصممى النظم ، علماء النفس وغيرهم فى مجالات أخرى ، وغالبا ما يستخدم هؤلاء لغة واصطلاحات تكنولوجية متخصصة لا تصدر عن اشخاص ،وإنما مصدرها الآلات والعمليات آلية التشغيل والتوجيه ورسومات التدفق التى توضح مكونات وعمليات وعلاقات معقدة Complex flow diagrams وغيرها مما جاء به التقدم التكنولوجى، ولهذا السبب يمكن ان تعزى - الى درجة كبيرة - الاستجابات الانفعالية السلبية للمربين نحو استخدام مفهوم النظم فى التعليم إلى فهمهم المحدود للتكنولوجيا التعليمية على أنها تعنى الآلات فقط ، ومع ذلك ، فإن المربين المهتمين باستكشاف طبيعة هذا الأسلوب العلمى التكنولوجى ، قد يرون أن أسلوب النظم والتكنولوجيا التعليمية فى اطار المفهوم الشامل يتناول أشياء متشابكة للغاية ويصعب تطبيقها للأغراض التربوية وهم يرون أن مثل هذه الأساليب التكنولوجية أكثر ملاءمة لمتطلبات وأغراض ضيقة ومحدودة مثل التدريب المهنى فى مجال الأعمال الصناعية ، بينما هى أقل ملاءمة للحاجات والاعتبارات الانسانية للتعليم الأكاديمى .

ان أية خطة تركز على نتائج التعلم وتجمع بين الأشياء التى نستطيع أن نحدد مواصفاتها والأشياء التى نتوقع

حدوثها يمكن أن تصبح خطة واقعية يقوم عليها تصميم تحسين التعليم ، ويمكن لمثل هذه الخطة أن تبنى على القديم وتستفيد مما هو مألوف فيه ، فمثلا يمكن أن تستفيد من الخبرات والممارسات النافعة فى مجال التعليم البرنامجى Programmed Instruction فيما يتصل بتحديد الأهداف ، عرض المادة التعليمية فى خطوات قصيرة ، والتقويم المستمر لتعلم التلميذ ، او تستفيد من الأساليب الفنية فى مجال انتاج المواد التعليمية السمعية والبصرية وعلى الأخص فى تخطيط الانتاج التعليمى لأفلام الصور المتحركة وبرامج التليفزيون التعليمى ، كما يمكن أيضا أن يتضمن تصميم الخطة عناصر هامة مستمدة من أسلوب النظم ، ومثل هذا النوع من الخطة هو ما سوف نقترحه ونوضحه فى الجزء التالى من هذا الفصل .

عناصر تصميم الخطة وخطواتها

دعنا نطلق على الأسلوب والاجراءات التى سوف نصفها فيما يلى مصطلح " تصميم البرنامج التعليمى Instructional design وأن هذا التصميم التعليمى يمكن تطبيقه على أى من المستويات التعليمية ، الابتدائية ، الاعدادية ، الثانوية أو العالية . ويفضل أن نبدأ بتطبيقها أولا على موضوعات من مادة دراسية معينة ثم بعد ذلك على وحدات تعليمية منها فالمقرر الدراسى بأكمله . كما يفضل فى المرحلة الاولية فى العمل أن تكون المشاركة من جانب معلم واحد أو عدد قليل من المعلمين . وعندما يصبح مصمم البرامج التعليمية والمعلمون على معرفة كاملة بتصميم الخطة التعليمية ، يمكن أن نتوسع فى مجال تطبيقها ليشمل جميع معلمى المادة الدراسية على مستوى المدرسة أو على مستوى صف دراسة بأكمله فى المدرسة .

وقد روعى فى تصميم الخطة أن توفر اجابات لثلاثة عناصر أساسية فى مفهوم التكنولوجيا التعليمية وهذه العناصر هى :

(١) ما الذى ينبغى أن يتعلمه التلميذ ؟ (الأهداف) .
(٢) ما المصادر والأساليب والوسائل التعليمية الأكثر مواءمة لتحقيق مستويات التعلم المرغوبة ؟ (المصادر والأنشطة التعليمية) .
(٣) كيف ومتى نعرف أن أنواع التعلم المرغوب تحقيقها قد حدثت بالفعل ؟ (التقويم) .

يتكون تصميم الخطة من ثمانية عناصر أو خطوات رئيسية وهى كالتالى :

(١) التعرف على الغايات التعليمية (Goals) ثم اعداد قائمة بالموضوعات الرئيسية التى سوف يتم تناولها من خلال محتوى المادة الدراسية ، وتحديد الأهداف العامة لتدريس كل موضوع من الموضوعات .

(٢) تحديد خصائص المتعلمين الذين يستهدفهم تصميم الخطة التعليمية من حيث قدراتهم وحاجاتهم واهتماماتهم وغيرها من الخصائص الأكاديمية والاجتماعية التى تميزهم كمجموعة وكأفراد .

(٣) تحديد الأهداف التعليمية المراد أن يحققها المتعلمون فى صورة نتائج تعلم سلوكية يمكن قياسها Instructional Objectives وتقويمها .

(٤) تحديد محتوى المادة الدراسية التى ترتبط بكل هدف من الاهداف التعليمية .

(٥) اعداد أدوات قياس قبلى مناسبة لتحديد خبرات

المتعلمين السابقة ومستواهم المعرفى الحالى عن الموضوع أو الموضوعات الدراسية التى سوف يتم تناولها من خلال الخطة التعليمية .

(٦) اختيار نشاطات التعليم والتعلم والمصادر والوسائل التعليمية التى سوف يتم من خلالها وبواسطتها تناول محتوى المادة الدراسية بما يساعد المتعلمين على تحقيق الأهداف التعليمية .

(٧) تحديد الامكانات والخدمات المساندة ، مثل الميزانية ، الأشخاص ، جدول الدراسة ، الأجهزة والأدوات وغيرها من التسهيلات التعليمية ، والتنسيق فيما بينها بما يساعد على تنفيذ الخطة التعليمية .

(٨) تقويم تعلم التلاميذ ومعرفة مدى تحقيقهم للأهداف التعليمية ، والاستفادة من نتائج هذا التقويم فى مراجعة وأعادة تقويم أى خطوة أو جانب معين من الخطة يحتاج الى تحسين .

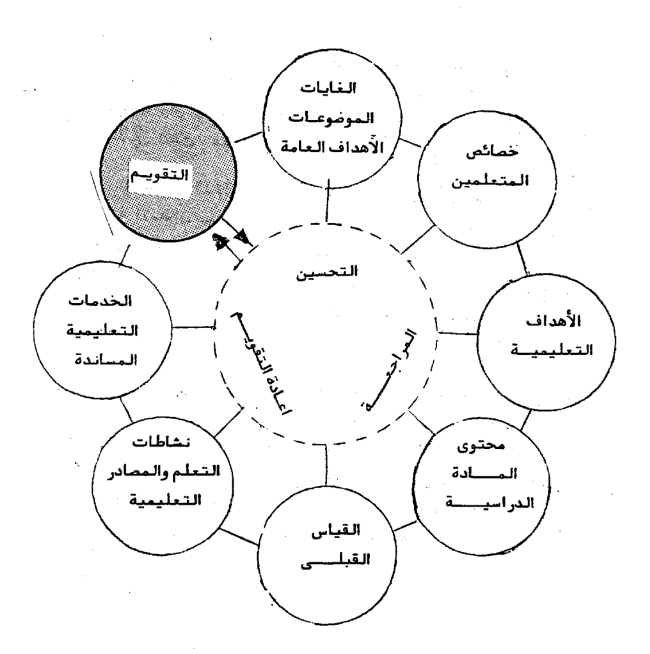
ويوضح الشكل التالى هذه الخطوات الثمان للخطة والعلاقات بين كل خطوة والخطوات الاخرى .

وتتصف عملية تصميم خطة البرنامج بالمرونة ، ويوجد تأثير متبادل بين خطواتها الثمان ، فاية قرارات تتخذها بالنسبة لخطوة معينة من هذه الخطوات قد تؤثر فى الخطوات الاخرى . ويمكنك ان تبدأ من اية خطوة من هذه الخطوات ثم تتحرك جيئة وذهابا الى باقى الخطوات والعناصر الأخرى، بمعنى أن تحديد التتابع ونظام السير فى خطوات الخطة أمر متروك لاختيارك ، ولكن من الضرورى بطبيعة الحال أن تتناول جميع خطوات الخطة وعناصرها .

وسوف يناقش الكتاب فى شىء من التفصيل فى الفصول التالية هذه الخطوات والعناصر فى تتابع يمكن من الناحية المثالية أن تتبعه ، ومع ذلك يمكن أن تحدد لنفسك نمط التتابع الذى تفضله .

تمثل الخطوط المستقيمة فى الشكل التخطيطى للخطة خطوات الأتصال بين عناصرها الثمانية ، أما الخطوط المتقطعة فتمثل عمليات مراجعة هذه العناصر واعادة تقويم كل منها وتحسينه اذا تطلب الأمروذلك فى ضوء البيانات والمعلومات التى تحصل من عملية تقويم مدى تحقيق التلميذ لتعلم الأهداف التعليمية .

فى بعض الحالات ، يمكن تبسيط أو أعادة تنظيم خطوات هذه الخطة ومع ذلك تبقى فعاليتها فى تحسين التعلم ،ومثل هذه التعديلات يجب أن تخضع لأحكامك وفقا للأوضاع والحاجات الخاصة بك ، ولكن عليك أن تبدأ أولا بدراسة الخطة ككل كما يتناولها هذا الكتاب ، ثم بعد ذلك تدخل عليها من التعديلات ما يجعلها موائمة لهذه الأوضاع والحاجات .



الغايات
الموضوعات
الأهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلي
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
إعادة التقويم

يناقش الكتاب فى الفصول التالية الموضوعات الآتية :

(١) تفصيلات عناصر تصميم خطة البرنامج التعليمى .

(٢) كيفية تناول الجوانب التقنية أو آليات عمليـــــة التخطيط .

(٣) كفاءات الاشخاص الذين نحتاج اليهم فى عملية التخطيط وتنفيذ البرنامج التعليمى .

(٤) أساليب العمل مع المعلمين وغيرهم من الإشخـــــاص المساعدين التى تكفل نجاح البرنامج .

(٥) طريق واساليب قياس فعالية Eqfectiveness وكفاءة Efficiency الخطة التعليمية .

(٦) مقترحات يمكن آن تستفيد منها فى حالة تطبيقك هـــذه الخطة المقترحة فى هذا الكتاب .

الباب الثانى

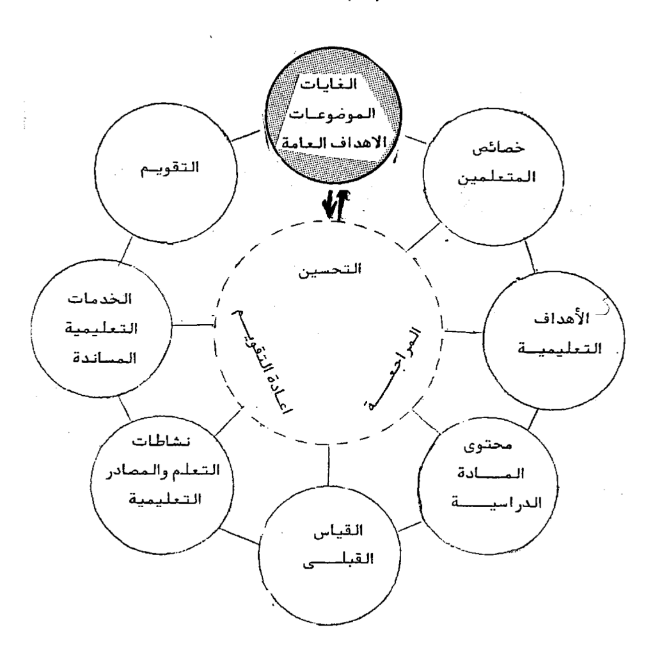
الغايات وموضوعات الدراسة والأهداف العامة

- خصائص المتعلمين .
- الأهداف التعليمية .
- محتوى المادة الدراسية .
- القياس القبلى .
- نشاطات التعلم والمصادر التعليمية .
- الخدمات التعليمية المساندة .
- التقويم .

الفصل الثانى

الغايات وموضوعات الدراسة والأهداف العامة

- التعرف على الغايات .
- اختيار موضوعات الدراسة .
- تحديد الأهداف العامة .


الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلي
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
إعادة التقويم

ما الذى تريد أن تحققه فى تدريسك لكل موضوع دراسى :

يبدأ تصميم الخطة التعليمية فى معظم الحالات بالتعرف على الغايات التربوية العريضة للمدرسة أو المؤسسة التعليمية ثم يتم بعد ذلك بناء البرنامج التعليمى الذى يخدم هذه الغايات • وفى مجالات المناهج أو المقررات الدراسية يتم عادة اختيار عدد من الموضوعات الدراسية لكى يدرسها التلاميذ، ويحدد المعلم عادة الأهداف العامة لكل موضوع من هذه الموضوعات ، وتعبر هذه الاهداف بصورة عامة عن التعلم الذى يتوقع أن يحققه التلاميذ نتيجة تدريس المعلم هذه الموضوعات.

التعرف على الغايات التربوية :

يحدد عادة لكل برنامج تعليمى معين مجموعة من الغايات التربوية Goals تصاغ فى عبارات ذات مضمون تربوى عريض • وتشتق مثل هذه الغايات التربوية من ثلاثة مصادر رئيسية هى المجتمع ، التلاميذ ، مجالات المادة الدراسية • وتشمل الغايات المستمدة من المجتمع مفاهيم عريضة مثل تنمية قيم التغير لدى التلميذ ، تنمية المسئولية الفردية والاجتماعية لدى التلميذ ، وتنمية قدرة التلميذ على أن يختار لنفسه أهدافا ذاتية معينة ، وتتضمن مثل هذه الغايات أعتبارات فلسفية وقيمية أخلاقية مستمدة من الحاجات والرغبات المدركة للمجتمع ، طبيعة المؤسسة الاجتماعية وغيرها من عناصر التوجيه الاجتماعى التى توجه البرنامج التربوى وتضبطه •

وتشمل الغايات التربوية المستمدة من التلاميذ غايات عريضة مثل : تنمية الاستعداد لمهنة معينة ، تنمية مهارات أسلوب حل المشكلات ، الاستخدام البناء والهادف لوقت الفراغ •

أما الغايات التربوية المستمدة من مجالات المادة الدراسية فقد تشتمل على غايات مثل : ادراك التلميذ للنواحى الجمالية فى البيئة (مادة العلوم) • تنمية قدرة التلميذ على الاتصال الفعال بواسطة الوسائل الشفهية والتحريرية (اللغات) • وتنمية تقدير التلميذ واعجابه بالثقافة الاسبانية مثلا ، مما يساعده على دراسة اللغة الاسبانية (اللغات الأجنبية) وترتبط مثل هذه الغايات بكفاءات عريضة تساعد التلاميذ على مشاركتهم فى المجتمع على نحو فعال • ويمكن لهذه الغايات التربوية أن تكون بمثابة أسس يقوم عليها تنمية أنواع المعرفة والفهم والمهارات التى يتوقع المجتمع من المدرسة أو المؤسسة التعليمية أن تنقلها الى التلاميذ • ويجب أن تراعى مثل هذه الغايات التغيرات التى تطرأ على حاجات التلاميذ وأهتماماتهم ، وكذلك التغيرات التى تطرأ على المجتمع ومؤسساته •

ويمكن فى حالة اعطاء الأهتمام لحاجات التلاميذ واهتماماتهم أن تبدأ الخطة التعليمية من عنصر أو خطوة التعرف على خصائص المتعلم ، ثم تعود بعد ذلك إلى خطوة اختيار الموضوعات الدراسية والاهداف العامة ، إن الخطة المقترحة ـ كما سبق أن أشرنا ـ تتوافر فيها المرونة التى تسمح باجراء بعض تعديلات فيها ، لكى تصبح أكثر ملاءمة لظروفك وحاجاتك •

اختيار موضوعات الدراسة :

ان الخطوة التالية لتحديد الغايات التربوية هى أن يقوم فريق التخطيط بوضع قائمة بالموضوعات الرئيسية التى يجب تناولها فى أطار محتوى المادة الدراسية Topics وسوف تكون هذه الموضوعات التى قد تمثل رؤوس موضوعات وحدة تعليمية

معينة ، مجال المادة الدراسية Scope التى تتناولها الوحدة أو البرنامج التعليمى والتى سوف يقوم عليها نشاط التعليم والتعلم . فمثلا : موضوعات مثل الكتل الهوائية ، حالات الجو ، الرموز الجوية ، الخرائط الجوية ، التنبوّات الجوية ، يمكن أن تكون موضوعات مختارة لمقرر فى علم الأرصاد الجوية بمرحلة التعليم العالى أو الجامعى ، وكذلك موضوعات مثل : الانسان والكائنات الحية فى البيئة ، حيوانات البيئة ، نباتات البيئة والحاجات الأساسية للكائنات الحية يمكن ان تشتمل عليها وحدة فى مادة العلوم بالمرحلة الابتدائية أو الاعدادية .

وغالبا ما نبدأ ويملؤنا الأمل الكبير فى أن نخطط لمقرر جديد ، أو لاعادة بناء وتطوير محتوى وطرق التدريس فى برنامج تقليدى معين ، ولكن هذا وحده لا يكفى اذ من السهل حدا أن نرتد وان نلجأ الى الممارسات التقليدية فى اختيار الموضوعات والمحتوى وطرق التدريس ما لم نوفر لخط التطوير مقومات النجاح .

يتم عادة ترتيب الموضوعات الدراسية فى تتابع معين وفقا للتنظيم المنطقى ، الذى يندرج فى أغلب الحالات من المستويات البسيطة المحسوسة الى المستويات الأكثر تعقيدا أو تجريدا . ويجب أن يعطى أهتمام فى تخطيط الوحدة أو المقرر الدراسى لترتيب الموضوعات والخبرات بحيث تقوم على اساس المعرفة والمهارات التى اكتسبوها فى وحدات أو مقررات أو مراحل تعليمية سابقة وتبنى عليها من خلال تتابع الوحدة او المقرر الجديد ، وقد ينظم بعض المعلمين أو المخططين موضوعات البرنامج التعليمى وفقا لتفضيلاتهم أو خبراتهم فى التدريس .

وفى هذا الصدد نشير الى أن الفصل التقليدى بين مجالات وفروع المادة الدراسية أو المواد الدراسية يقل الآن تدريجيا ، بينما تزداد الاتجاهات التكاملية بين مجالات وفروع معرفية دراسية متعددة فى بناء وحدات أو مقررات متكاملة . فمثلا قد نجد المعلمين من مجالات تخصص ونظم معرفية متنوعة كاللغة والتاريخ والجغرافيا والبيئه والعلوم يخططون ويعملون معا باسلوب الفريق لاعداد برامج متكاملة أو متعددة الجوانب Interdisciplinary . وعملية التخطيط التعليمى التى يوضحها هنا الكتاب لها أهميتها الخاصة فى تناول وتصميم مثل هذه البرامج التعليمية ذات الطبيعة المركبة متعددة الجوانب ، وكذلك البرامج التى تتخذ من مشكلات معينة محورا رئيسيا لاختيار وتنظيم موضوعات تحتاج الى اعتبارات معينة فى تناول تفصيلات الموضوعات ذات العلاقات والتأثيرات المتبادلة والمتكاملة .

ومن الضرورى أيضا فى هذه الخطوة ان نحدد عدد الموضوعات الدراسية التى يجب ان يتناولها البرنامج التعليمى، ومستوى التعمق فى تناولها . كما يحب ان نتبين عدة عوامل أخرى مثل : موعد الانتهاء من اعداد البرنامج فى صورة جاهزة للتطبيق ، امكانية ربط محتوى البرنامج بمقرر أو مقرراتاخرى المحددات أو القيود التى قد تفرضها على البرنامج عوامل خاصة كقيود الميزانية ، المصادر التعليمية ، خصائص المتعلمين ، التسهيلات التعليمية وأعضاء الهيئة التدريسية اللازمة لتنفيذ البرنامج .

تحديد الأهداف العامة :

ان الكثير من المعلمين عندما يبدأون فى تحديد الأهداف للموضوعات التى يقومون بتدريسها يستخدمون عبادة عبارات كالتالية : يفهم التلميذ بعض المعلومات عن موضوع

الدراسة ، يقدر التلميذ دراسته للمادة الدراسية ، يكتسب التلميذ مهارة معينة من خلال نشاط الدرس ، يدرك التلميذ احداثا معينة . ومثل هذه العبارات كما قد تعرف ، أو كما سنوضح فى هذا الكتاب ، عبارات* عامة ولا تعبر تعبيرا دقيقا عن أهداف التعليم ، وبرغم ذلك ، فان مثل هذه العبارات العامة لها أهميتها ، فهى تعبر بصورة عريضة عما يريد المعلم أن يحققه فى تدريسه لموضوع معين ، وغالبا ما تعكس هذه الأهداف العريضة لموضوع معين أو وحدة معينة اهداف المخطط نفسه .

وقد نكون غير واقعين إذا طلبنا من المعلم أو المخطط فى بداية تخطيط المقرر أو البرنامج التعليمى أن يحدد أهداف التعليم تحديدا دقيقا له مغزاه ، لأن مثل هذا العمل كما سنعرف فى الفصول التالية مهمة صعبة وقد يثبط ذلك من حماسهم فى متابعة خطوات أسلوب التخطيط النظامى .

ولذلك يجب أن نقبل منهم العبارات العامة للأهداف كنقطة بداية للعمل .

من العبارات التى يشيع استخدامها فى صياغة عبارات الأهداف العامة General Objectives لموضوع او لمقرر معين نذكر ما يلى :.

يكتسب مهارة	يفهم	يتعلم
يقدر	يحدد	يرغب فى
يتذوق	يدرك أهمية	يتقن
يعى	يكون عاطفة نحو	يتفهم
يفطلع على	يعرف	يستنتج
يعتقد فى	يستمتع ب	يستخدم

ويمكن أن تحدد مجموعة منَ الأهداف التعليمية لتحقيق هدف عام عريض ، كما يمكنك أن تستخدم موضوعا دراسيا واحدا لتسهم دراسته فى تحقيق أكثر من هدف عام ، وهكذا حدد اولا الهدف العام لموضوع معين*، ثم أشتق منه الأهداف التعليمية التى تحدد نتائج التعلم المتوقعة التى تدل على تحقيق الهدف العام •

ان اتخاذ القرار بشأن اختيار الأهداف التعليمية التى تعبر عن نتائج التعلم المتوقع أن يتعلمها التلاميذ من خلال تدريس موضوع معين هو مسئولية المعلم وحده أو المعلمين وحدهم القائمين على تدريس موضوعات المقرر الدراسى • ومن المسلم به أن اعدادهم المهنى ومعرفتهم بمحتوى المادة الدراسية وخصائص تلاميذهم يؤهلهم لاختيار وتحديد أهداف التعلم ، ويمكن لمتخصص فى تصميم البرامج التعليمية أن يساعد المعلم فى صياغة هذه الأهداف فى عبارات سلوكية واضحة وشاملة ، ولكن ليست مسئولية مصمم البرامج أن يوضح مع المعلم عبارات الأهداف التعليمية ، ويساعد المعلم على ترجمتها فى عبارات سلوكية تفصيلية تعبر عن نتائج التعلم التى تستخدم كأساس لتخطيط محتوى وخبرات التعلم •

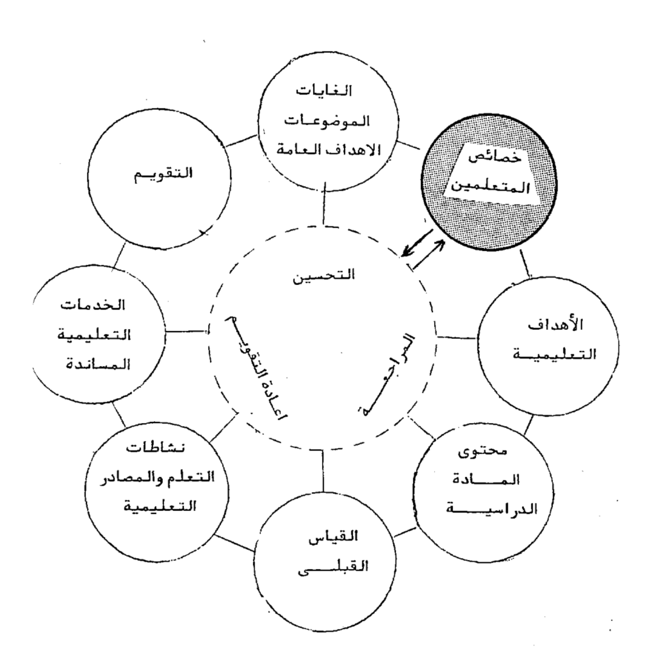
وهكذا فان التخطيط لنشاط التدريس يبدأ عادة بتحديد المعلم للأهداف العامة لموضوعات الدراسة ، ويتم اختيار هذه الأهداف فى ضوء الغايات التربوية العريضة للمقرر او البرنامج التربوى للمدرسة ، ثم يترجم المعلم الأهداف العامة لموضوعات الدراسة فى عبارات سلوكية تعبر عن نتائج التعلم المتوقع أن يحققها التلاميذ ، والتى يستدل بها على مدى تحقيق الأهداف من خلال عملية تقويم ما حققه كل تلميذ من تعلم •

الفصل الثالث

خصائص المتعلمين

- الخصائص والعوامل المؤثرة فى تخطيط نشاط التعليم والتعلم .
- ظروف التعلم .
- أساليب التعلم .

(٣٤)



الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلى
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
اعادة التقويم

خصائص المتعلمين

العوامل والخصائص والمؤثرة على تخطيط نشاط التعليم والتعلم

ما هى الخصائص والعوامل التى تريد أن تعرفها عن مجموعة تلاميذك أو عن أفراد المجموعة التى لها تأثيرها على تخطيطك لنشاط تعلمهم ؟

لكى نضمن نجاح المتعلم فى دراسته لبرنامج تعليمى معين ينبغى أن نتعرف على الخصائص والقدرات الخاصة به كفرد وأن نحترمها ونأخذها بعين الاعتبار فى تخطيط البرنامج. ومن الناحية المثالية ، ينبغى أن نساعد كل تلميذ فى مواصلته للتعلم حسب معدل سرعته فى التعلم ، وفق جدول وبرنامج خاص به ، وأن نوفر له فرصة اختيار خبرات ومواد التعلم الأكثر ملاءمة لتعلمه . ولكى نساعد التلاميذ كمجموعة وكذلك على اساس كل تلميذ فرد فيها ، يجب أن نحصل على معلومات كافية عن قدرات التلاميذ ، حاجاتهم واهتماماتهم التربوية، وتفيد مثل هذه المعلومات فى جوانب كثيرة من عملية التخطيط للبرنامج التعليمى مثل : اختيار موضوعات الدراسة وتحديد المستوى التى تقدم فيه إلى التلاميذ ، اختيار تتابع مناسب للأهداف التعليمية مراعاة التعمق المناسب فى معالجة المادة الدراسية وغيرها من نشاطات التعلم .

لذلك يجب أن تحدد فى مستهل تخطيطك لنشاط برنامج تعليمى معين أى الخصائص أو العوامل التالية تحتاج الى معرفة عنها لكى تساعدك فى تخطيطك .

عوامل اكاديمية :

عدد التلاميذ ، الخلفية الدراسية للتلاميذ ، المعدل العام لتحصيل التلاميذ ، مستوى الذكاء ، مستوى القراءة ،

درجات التلاميذ على اختبارات مقننة للتحصيل والقدرات،عادات الدراسة ، قدرة التلميذ على العمل بمفرده ، خلفية التلاميذ فى المادة الدراسية أو موضوع الدراسة ، دافعية التلاميذ لدراسة الموضوع أو المقرر الدراسى ، نتائج التعلم المتوقع ان يحققها التلاميذ فى نهاية دراستهم للموضوع أو المقرر ، والطموحات المهنية والثقافية للتلاميذ .

عوامل اجتماعية :

العمر ، النضج ، مدى الإنتباه ، المواهب الخاصة ، المعوقات الجسمية والعاطفية ، العلاقات بين التلاميذ ، الاوضاع الاجتماعية - الاقتصادية للتلاميذ .

إن الكثير من هذه المعلومات يمكن الحصول عليها من بطاقات التلاميذ التراكمية ، التشاور والمداولة مع غيرك من المعلمين حول حالات التلاميذ ، الاخصائى الاجتماعى فى المدرسة ، ورواد الفصول ، كما يمكن الحصول على جوانب من هذه المعلومات من التلاميذ أنفسهم عن طريق اجاباتهم على أستبيانات معينة ، مقاييس الأتجاهات ، واختبارات قبلية لقياس مستويات وقدرات التلاميذ . وتفيد المعلومات المجمعة فى اتخاذ القرارات المناسبة فى عملية تخطيط البرنامج التعليمى .

يجب أيضا فى مرحلة التخطيط للبرنامج أن نعطى اهتماما لظروف وأنماط التعلم الملائمة وعلى الأخص فى حالة تخطيط برامج للتعليم الفردى أو الذاتى .

ظروف التعلم :

تشير ظروف التعلم الى مجموعة من العوامل التى يمكن أن تؤثر فى قدرة الفرد على التركيز ، الاستيعاب وتذكر المعلومات . ونحن نعرف أن هناك تلاميذ فى سن المراهقة يمكنهم أن يستذكروا دروسهم جيدا بينما الموسيقى الصاخبة

ندوى فى حجرتهم من خلال جهاز التسجيل أو المذياع ، ومثل هؤلاء يشعرون عادة بالراحة مع وجود خلفية من هذه الضجة الصوتية ولكنهم يهملونها عندما يركزون فيما يدرسون . لذلك فمن الأهمية بمكان أن نعرف استجابات كل تلميذ لعامل الصوت فى مكان أو بيئة التعلم ، لكى نراعى ذلك فى توفير البيئة المناسبة لتعلمه .

يمكن ان نميز بين أربعة أنواع من ظروف التعلم وهى[١]:

أ ـ البيئة الفيزيقية :

وتشتمل على الصوت، الضوء ، درجة الحرارة ، واختيار وتنظيم الاثاث فى مكان التعلم .

ب ـ البيئة العاطفية :

وتشتمل على دافعية المتعلم ، المثابرة فى العمل ، وتحمل المسئولية .

جـ ـ البيئة الاجتماعية :

وتشتمل على تفضيلات المتعلم للعمل بمفرده أو مع مجموعة من الأفراد واستجابة المتعلم نحو الشخصية ذات السلطة والقرار .

د ـ البيئة النفسية للمتعلم ذاته :

وتشتمل على نواحى القوة والضعف فى الحواس ، القلق ، الحاجة الى كثرة التحرك والانتقال ، الحاجة الى التغذية والاتزان الحيوى الضرورى لقيام الفرد بمختلف الوظائف الحيوية بفعالية .

---

(١) Rita, Dunn and Kenneth Dunn. Educator's self-Teaching Guide to Individualized Instruction programs, New York: Parker Publishing Co. 1975.

ويستطيع المعلم فى ضوء معرفته وتحليله لظروف التعلم الخاصة بتلاميذه أن يهيىء بيئة التعلم الأكثر مواءمة لكل تلميذ .

أساليب التعلم :

تروق أساليب معينة للتعلم لبعض التلاميذ ويجدونها أكثر فعالية من غيرها فى تعلمهم ، فهناك بعض التلاميذ يستفيدون على نحو أكثر من الأسلوب البصرى بينما آخرون يتعلمون بدرجة أكبر من خلال الأسلوب اللفظى والخبرات اللفظية (الاستماع والقراءة مثلا)، وهنا أيضا فريق ثالث من التلاميذ يتعلمون على نحو أفضل من خلال قيامهم بأنشطة فيزيقية وتناولهم للأشياء ذاتها وفحصها ، وترتبط محاولة التعرف على أساليب التعلم الأكثر ملاءمة ، الخاصة بكل متعلم بأسلوب يتزايد اهتمام المربين به وهو ما يعرف بأسلوب الخريطة المعرفية Cognitive Style Mapping ويزودنا هذا الأسلوب باطار عمل لوصف وتشخيص اسلوب كل فرد فى البحث عن المعنى والتوصل الى الفهم عندما يواجه مهمة تعليمية معينة . Educational task .

ويتناول هذا الأسلوب ثلاث مجموعات من سلوك التعلم الباحث عن المعنى وأول هذه المجموعات توضح الى اى مدى يتجه التلميذ نحو جمع المعلومات باستخدام أى رمز من الرموز النظرية أو جميع هذه الرموز (الكلمات والأعداد) ، استخدام الحواس الخمس واستخدام الشفرات Codes ذات المغزى الثقافى كمصادر للمعانى الذاتية .

والمجموعة الثانية من سلوك المتعلم توضح أنواع التأثيرات التى يدخلها التلميذ فى عملية اشتقاق المعنى من المعلومات التى تم جمعها عن طريق أساليب المجموعة الأولى . ويكون التساؤل هنا كالآتى : هل يتوصل التلميذ بأسلوب فردى

الى تكوين المعنى أم يتوصل اليها بالدرجة الأولى على أساس مدركات وأفكار زملائه وأسرته أو غيرهم من ذوى السلطة أو الرأى فى المدرسة أو المجتمع ؟

أما المجموعة الثالثة من سلوك التعلم الباحث عن المعنى فتوضح أسلوب التفكير الذى يتبعه فى اشتقاق المعنى ، بمعنى الكيفية التى يتناول بها التلميذ مشكلة معينة من خلال عملية التوصل الى استنتاجات معينة ، وهى عملية تحتاج الى تحليل ومناقشة وتقييم لمختلف جوانب المشكلة موضوع البحث والتفكير .

فى ضوء نتائج الاختبارات التشخيصية التى تجرى على التلاميذ ، والاستبيانات وغيرها من المقاييس التى تطبق عليهم يرسم لكل تلميذ شكل تخطيطى كخريطة توضح الخصائص المعرفية للتلميذ ، وتساعد مثل هذه الخريطة كلا من التلميذ والمعلم فى عمليات اختيار طرق واساليب التعليم والتعلم ، المواد التعليمية وخبرات التعلم الأكثر مواءمة للتلميذ .

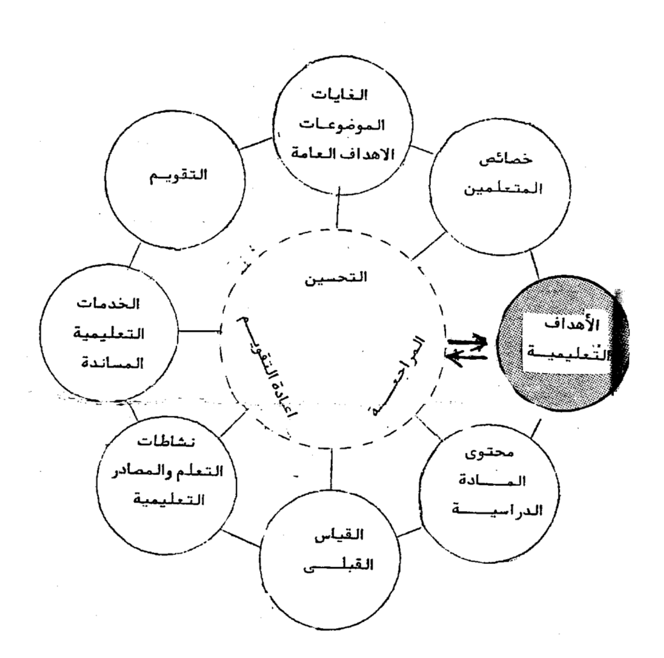
لا شك أنه كلما استطعنا أن نكشف عن طرق وأساليب التعلم التى يفضلها التلميذ ، ساعد ذلك على أن يكون التعلم أكثر بهجة وفعالية بالنسبة للتلميذ .

وفى حالة التخطيط لنشاط التعليم والتعلم لمجموعة من التلاميذ على أساس جمعى ، ينبغى أن نحصل على المؤشرات العامة لخصائصهم الأكاديمية والاجتماعية ، وتفيد معرفتك بمدى ما يوجد بين تلاميذك من فروق فى القدرات والكفاءات والحاجات والاهتمامات فى تخطيط واتخاذ القرارات المناسبة لتوفير نشاط التعليم والتعلم الأكثر ملاءمة لما يوجد بينهم من فروق فردية ، بحيث يجد كل من التلاميذ بطيىء التعلم والقادرين والمتفوقين فى التحصيل ـ فى مواقف وخبرات التعلم ـ ما يوائم قدراتهم ومعدلاتهم الخاصة بهم فى التعلم .

الفصل الرابع

الأهداف التعليمية

- أهمية تحديد الأهداف التعليمية .
- تصنيف الأهداف التعليمية .
- صعوبات فى صياغة الأهداف التعليمية .
- كيفية صياغة الأهداف التعليمية .
- اختيار الأفعال السلوكية .
- قائمة بأهداف سلوكية فى مجال التعلم المعرفى .
- تصنيف الأهداف التعليمية حسب مستويات التعلم .
- المزايا التعليمية لتحديد الأهداف فى صورة نتائج تعلم سلوكية .
- نواحى قصور التحديد السلوكى للأهداف .
- الأهداف التعليمية فى المجال العاطفى .
- التلاميذ وأهدافهم التعليمية .
- مصادر معاونة فى تحديد الأهداف التعليمية .


الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
التقويم
التحسين
الخدمات
التعليمية
المساندة
الأهداف
التعليمية
اعادة التقويم
المراجعة
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلى

أهمية تحديد الأهداف التعليمية :

ماذا يجب أن يعرفه التلاميذ ؟ أو ما الأعمال التى يصبحون قادرين على القيام بها ؟ أو فى أى النواحى سوف يختلف سلوكهم بعد دراستهم لموضوع معين ؟ .

تمثل خطوة تحديد أهداف التعلم خطوة أساسية فى تخطيط أى برنامج تعليمى . ونحن نستخدم عبارة أهداف التعلم ،لأن اهتمامنا فى عملية التدريس ينبغى أن يتجه الى التعلم كناتج لعملية التدريس . وهكذا فان جميع الأهداف ينبغى أن تصاغ فى عبارات تبين نتائج التعلم المراد تكوينها أو تنميتها لدى المتعلمين .

والمعلم الجيد يعرف تلاميذه دائما فى وقت الامتحانات من مستوى الأداء والتحصيل المتوقع أن يحققوه . وقد تزايد فى وقتنا الحاضر أهمية التأكيد على التحديد الواضح والدقيق لأهداف التعلم فى صورة سلوكية ، ويشار الى هذه الأهداف أيضا باسم الأهداف التعليمية ، ومثل هذا التأكيد نجده أيضا فى أساليب تخطيط التعليم البرنامجى . Programmed Instruction . ويسبق تحديد أهداف التعلم عادة خطوة اختيار نشاطات وخبرات التعلم . ويجب أن يراعى فى صياغة أهداف التعلم أن تكون قابلة للقياس ، بمعنى أن تعرفنا بأنواع التعلم التى نريد أن نحققها من خلال نشاط التدريس والتى يمكن فى النهاية أن تحدد مدى تحقيق التلميذ لهذا التعلم

يرى بعض مصممى البرامج التعليمية أن تحديد أهداف التعلم يجب أن تكون خطوة مبكرة فى عمليط التخطيط تأتى مباشرة بعد تحديد الغايات التربوية والأهداف العامة لموضوع دراسى معين ، وهذا الاجراء صحيح من حيث أسس التنظيم وتتابع

محتوى وخبرات البرنامج التعليمى ، ولكن فى واقع التطبيق لا يتم العمل على هذا النحو عادة ، فهناك كثير من الاشخاص لا يستطيعون فى هذه المرحلة المبكرة من عملية التخطيط ان يحددوا ـ فى تفصيل ـ أهداف التعلم ، لأن تفكيرهم عما ينبغى أن يشتمل عليه البرنامج من محتوى وخبرات التعلم لم يتضح بعد .

إن تحديد أهداف التعلم لبرنامج تعليمى معين نشاط له طبيعة تطويرية ، بمعنى أنه يحتاج الى تنقيح وتعديل أو تغيير أو اضافات معينة كلما انتقلنا فى عملية تخطيط البرنامج وبنائه من خطوة الى خطوات أخرى تالية .فمثلا ، لا تبدو الأهداف واضحة لبعض المعلمين الا بعد تحديد موضوعات المحتوى وعناصرها ، وفى بعض الحالات لا تتضح أهداف التعلم الحقيقية لموضوع دراسى معين الا بعد اختيار نشاطات وخبرات التعلم المناسبة ، أو طرق وأساليب تقويم تعلم التلاميذ لهذا الموضوع . وعلى ذلك يمكن أن تبدأ بصياغة عامة للأهداف ، ثم تنتقل قدما الى الخطوات التالية وفق تتابعها فى عملية التخطيط ، وبعد ان تتضح لك هذه الأهداف تماما تعود الى كل منها مرة أخرى ، لكى تحددها تحديدا تفصيليا .

تصنيف الأهداف التعليمية :

يمكن تصنيف الأهداف التعليمية فى ثلاثة أقسام رئيسية وهى : المعرفية ، العاطفية والنفس ـ حركية . وهى ما يشار اليها عادة بمجالات الاهداف الثلاثة التالية :

المجال المعرفى	Cognitive Domain
المجال النفسى ـ حركى	Psychomotor Domain
المجال العاطفى	Affective Domain

ولكل مجال مجموعة من الفئات أو المستويات التعليمية ذات تتابع معين . وتفيد معرفة المعلم لهذه المستويات وتتابعها فى اعطاء مزيد من الاهتمام من خلال نشاط التدريس والتعلم لمستويات التعلم الأعلى والأكثر أهمية فى الوقت نفسه ان مجال الأهداف الذى يعطيه المعلمون معظم اهتمامهم هو المجال المعرفى ، وهو يتضمن أهدافا تعليمية تتفاوت من مستويات حفظ المعلومات وتذكرها ، والفهم والتفسير ، الى مستويات اكثر تعقيدا تتناول تطبيق المعرفة وتحليلها وتركيبها وتقويمها .

المجال المعرفى :

ومن التقسيمات المألوفة للمجال المعرفى تقسيم " بلوم" وزملائه Bloom & Others الذى يتناول ستة مستويات للمعرفة مرتبة فى تتابع يبدأ بالمعرفة البسيطة ويتدرج الى مستويات المعرفة الأعلى والأكثر تعقيدا من حيث ارتباطها بالنشاط العقلى وهى كما يأتى :

(١) تذكر المعلومات : Knowledge

القدرة على تذكر المعلومات واسترجاعها ، أى أن التلميذ يستطيع أن يكرر المعلومات التى سبق ذكرها .

مثال : يذكر التلميذ الأجزاء الخمسة الرئيسية التى تتركب منها آلة التصوير ٣٥ مم .

(٢) الفهم : Comprehension

القدرة على تفسير او اعادة وصف المعلومات التى حصل عليها فى المستوى الأول (التذكر) بعبارات التلميذ نفسه .

مثـال : يصف تتـابع الخطوات الست لتركيب الفيلم فى آلة التصوير ٣٥ مم .

(٣) التطبيـق : Application

القدرة على استخدام أو تطبيق المعلومات والنظريـات ، المبادىء والقوانين فى مواقف جديدة .

مثـال : يحدد الفتحات المناسبة لعدسة آلة التصويـــر ٣٥ مم لأخذ صورة لشىء معين فى ثلاثة مواقف مختلفة الاضاءة .

(٤) التحليـل : Analysis

القدرة على تقسيم المعرفة المعقدة الى مكونات جزئيـة منفصلة ، والتعرف على طبيعة العلاقـة بين المكونـات .

مثـال : يقـارن بين الطريقة التى تضبط بها فتحة العدسة فى آلتين مختلفتين للتصوير من نوع ٣٥ مم .

(٥) التركيـب Synthesis

القدرة على وضع العناصر او الاجزاء المنفصلة للمعرفـة لتكوين نمط أو كل جديد . Pattern or whole

مثـال : يخطط لاعداد مجموعة من الشرائح توضح فى تتـابـع ستة موضوعات معينة .

(٦) التقويم : Evaluation

القدرة على اتخاذ احكام وتقديرات تستند الى معرفـــة أو معايير معينة .

مثـال : يقدر نوعية شرائح الصور الشفافة Slides التى أعدها مجموعة من زملائه فى الفصل مستخدما مقياس للتقدير رباعى الدرجات .

ويلاحظ أن التتابع فى هذا التقسيم يبدأ من مستوى السلوك العقلى البسيط الى المستويات الأكثر تعقيدا ، ومن المستوى المحسوس الى المستويات الأكثر تجريدا • وكما سبقت الاشارة ، فان معظم الاهتمام فى التعليم بالمدارس يعطى للمجال المعرفى عند المستوى الأول وهو مستوى تذكر المعلومات وهو أدنى مستويات التعليم المعرفى • ولذلك فإن من التحديات الهامة فى مجال التدريس والتعلم أن نخطط لأهداف تعليمية ونشاط وخبرات للتعلم يمكن للتلميذ من خلالها أن يتعلم المعرفة على باقى مستوياتها العقلية الأعلى ، والأكثر أهمية من وجهة النظر التربوية ، وسوف نوضح فى اجزاء تالية من هذا الفصل الأفعال السلوكية المناسبة لتحديد أهداف التعلم لكل من مستويات التعلم المعرفى الستة ، كما سنوضح أيضا ترتيب مثل هذه الأهداف وتتابعها •

المجال النفس ـ حركى :

ننتقل الآن إلى المجال الرئيسى الثانى للأهداف وهو المجال النفس ـ حركى الذى يتناول تعلم المهارات التى تتطلب الاستخدام المتناسق للعضلات كما فى أنشطة الأداء البدنى وتناول الأدوات والأشياء وتركيبها أو تشغيلها • وعلى الرغم من عدم وجود تقسيم شائع لأنواع ومستويات التعلم الخاصة بالمجال النفس ـ حركى الا أن هناك عدة محاولات من جانب المهتمين بهذا المجال • ومن هذه المحاولات نعرض للتقسيم التالى الذى يوضح أربعة أنواع من المهارات الحركية ، مع مراعاة أنها لا تتضمن أى تتابع معين فى ترتيبها [١] .

---

(١) Robert J. Kibler and Others, Behavioral Objectives and Instruction (Boston: Allyn & Bacon, 1970) pp. 66-76.

(١) الحركات الجسمية الكبيرة : Gross Bodily MOvements

حركات الذراعين ، الكتفين ، القدمين، الساقين .

أمثلة : يرمى الكرة الى مسافة معينة ، يرفع ثقلا معينا من الأرض الى أعلى ، يسبح بطريقة الظهر .

(٢) الحركات الدقيقة المنسقة : Finely Coordinated Movements

حركات اليدين ، الأصابع ، اليد مع العين ، اليد مع السمع ، اليد والعين والقدم .

أمثلة : تطريز مفرش بأستخدام الأبرة ، نشر قطعة من الخشب باستخدام المنشار اليدوى ، الطبع بالآلة الكاتبة ، قيادة السيارة ، قراءة النوتة الموسيقية أثناء العزف بالآلة الموسيقية .

(٣) الاتصال غير اللفظى : Non-Verbal Communication

تعبيرات الوجه ، الحركات والايماءات بالجسم .

أمثلة : تعبيرات الوجه الانفعالية ، استخدام الايماءات الجسمية فى التعريف باتجاهات المكان ، التعبير الصامت عن رسالة معينة .

(٤) السلوك الحركى أثناء الكلام : Speech Behavior

أصدار أصوات معينة ، التناسب بين التعبير بالصوت وتعبيرات الجسم .

أمثلة : اعطاء تعليمات معينة بلغة آجنبية ،قراءة نصوص أدبية مع استخدام حركات وايماءات جسمية ، لتوضيح أو تأكيد مضمون المادة المقروءة .

ويمكننك على أساس هذه القائمة من أنواع السلوك النفس حركي أن تصنف المهارات الحركية الخاصة بالألعاب والتمرينات الرياضية ، الأداء الفنى، تناول الأدوات ، تشغيل الآلات والأجهزة ، القراءة والكتابة ، ويسهل عامة ملاحظة السلوك النفس ـ حركي ووصفه وقياسه • ويتطلب أسلوب تحليل المهمة أو العمل Task Analysis أن نميز بين أنواع التناسق الحركى العضلى المطلوب لكل نشاط بدنى معين ، ثم نضمن بعد ذلك متطلبات هذا التعلم فى عبارات الأهداف التعليمية •

المجال العاطفى :

أما المجال الثالث فهو المجال العاطفى ، وهو يرتبط بالأهداف التعليمية الخاصة بالاتجاهات ، التذوق ، التقدير، القيم ، الميول وغيرها من الجوانب العاطفية ، ويؤكد المربون فى حديثهم على الأهمية الكبيرة لهذا المجال فى العملية التربوية ، ولكن على مستوى الفعل والتطبيق لم يقدموا لهذا المجال الا القليل ، وعلى الأخص فيما يتصل بكتابة أهداف تعليمية مفيدة •

قسم كراثول وزملاؤه Krathowhl المجال العاطفى الى خمسة مستويات كالتالى[1] :

(١) التقبل : Recieving

يشير الى استعداد الفرد ورغبته فى أن يهتم بحدث أو نشاط معين •

مثال : يصغى التلميذ باهتمام الى اعلان عن موعد اجتماع قادم فى المدرسة لتكوين جماعة اصدقاء البيئة •

(١) David R.Krathowhl and others. Affective Domain, Taxonomy of Educational Objectives, Handbook2, New York: David Mckay 1964.

(٢) الاستجابة : Responding

يشير الى رغبة الفرد فى أن يستجيب لحدث أو نشاط معين من خلال بعض صور المشاركة .

مثال : يشارك التلميذ فى أجتماعات جماعة اصدقاء البيئة .

(٣) اعطاء القيمة Valuing

يشير الى القيمة والتقدير الذى يعطيه الفرد لحدث أو نشاط معين ، وأن يظهر تقبله له من خلال اتجاه ايجابى نحوه .

مثال : يساعد التلميذ زملاءه فى جماعة أصدقاء البيئة فى وضع بعض الخطط لنشاط الجماعة ، وتحديد أنواع النشاط التى سيشارك فيها .

(٤) تنظيم القيم : Organizing Values

يشير الى رغبة الفرد فى تنظيم قيم متنوعة فى اطار معين عندما تصادفه مواقف يمكن أن يطبق عليها أكثر من قيمة واحدة ، وتحديده للعلاقات المتبادلة بين هذه القيم ،واختياره وتقبله لبعض هذه القيم التى يعتقد فيها ويراها أكثر أهمية .

مثال : يقرر التلميذ أن يحضر الاجتماع القادم لجماعة اصدقاء البيئة فى الموعد المحدد له بعد انتهاء اليوم الدراسى بدلا من أن يحضر حفلة رياضية تقيمها المدرسة أو أن يشاهد أحد البرامج التليفزيونية المحببة اليه والتى تتزامن مع وقت الأجتماع .

(٥) الاتصاف بإطار قيمى مركب : Characterization by a Value Complex.

يشير الى اتساق ما يصدر من أفعال وسلوك مع القيم التى يتقبلها ويعتقد فى أهميتها ، وتصبح هذه القيم وما يرتبط بها من سلوك جزءا لا يتجزأ من نسقه القيمى وشخصيته .

مثال : يواصل التلميذ مشاركته الايجابية فى نشاط أصدقاء البيئة ودعم هذا النشاط لسنوات عديدة .

تكون هذه المستويات الخمسة للمجال العاطفى ،كما هو الحال فى مستويات المجال المعرفى ، سلسلة أو تتابعا متصلا يبدأ بالمستوى العاطفى البسيط كالوعى والتقبل الى مستويات تتدرج فى درجة تعقيدها وأهميتها الى مستوى التذوق والدمج النفسى الذى تصبح فيه القيم جزءا لا يتجزأ من النسق القيمى للفرد الذى يوجه سلوكه فى المواقف المختلفة ويمكننا من التنبؤ به

ان التعبير عن الجوانب العاطفية فى أنواع محددة من السلوك يمكن مشاهدتها ليس بالعملية اليسيرة ، وهذا يزيد من صعوبة تحديد الأهداف التعليمية التى تعبر عن سلوك التعلم فى المجال العاطفى ، وسوف نعطى لهذه النقطة مزيدا من الاهتمام فى أجزاء تالية من هذا الفصل .

وعلى الرغم أننا عرضنا لكل مجال من هذه المجالات الثلاثة للأهداف التعليمية منفصلا عن المجالين الآخرين ،ينبغى أن ندرك أن هذه المجالات الثلاثة وثيقة الارتباط فيما بينها من ناحيتين وهما :

اولا : يمكن لهدف تعليمى واحد معين أن يتضمن تعلما يرتبط بمجالين أو أكثر ، فمثلا : عندما يتعلم التلميذ فى دروس التربية الفنية مزج الألوان ، ينبغى أن يكتسب معلومات

(معرفة) عن الألوان والعلاقات فيما بينها . كما ينبغى أن يكتسب مهارات (نفس حركية) عن كيفية تناول الفرشاة فى أثناء مزج الألوان .

ثانيا : قد يسبق تنمية اتجاهات معينة لدى التلاميذ (المجال العاطفى) أحداث تعلم فعال فى المجالين الآخرين المعرفى والنفس حركى ، ومن المعروف أنه فى أغلب الحالات يلزم أن يثير المعلم اهتمام تلاميذه ودافعيتهم لتعلم المادة الدراسية كخطوة تسبق التدريس الناجح والفعال لهذه المادة الدراسية . ويصدق هذا على وجه الأخص فى حالة التعليم الفردى حيث يجب أن يتحمل التلميذ مسئولية تعلمه ، كما أن كلا من تقبله وتعاونه فى هذا العمل سوف يتوقف عليه - الى بعض الحدود - مستوى التحصيل الذى يمكن أن يحققه . ومن ناحية أخرى ، فأن أى برنامج تعليمى جيد التنظيم يسمح بمشاركة ناجحة من جانب التلميذ عادة ما ينمى لدى التلميذ اتجاهات ايجابية نحو مادة التعلم ونحو المعلم ذاته .

وهكذا ، ينبغى أن تعطى اهتمامك خلال عمليات التخطيط لنشاط تدريسك للمجالات الثلاثة بما يتلاءم وموضوعات الدراسة والأهداف العامة لها .

صعوبات فى صياغة الأهداف التعليمية :

من الأسباب التى تجعل الكثير من المعلمين يبتعدون عن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية أن صياغتها تحتاج الى جهد عقلى بالغ لا سبيل لانكاره . ان الهدف التعليمى لكى تكون صياغته دقيقة ينبغى - الى الدرجة الممكنة - أن يكون واضحا وخاليا من الغموض تماما ، بمعنى أنه يعنى نفس الشئ تماما لكل المعلمين الآخرين ، وأن يوصل فى وضوح مضمون التعلم المطلوب تحقيقه الى جميع التلاميذ الذين سوف يتناولون هذا

الهدف . والحقيقة أن الكثير من المعلمين لم يتعودوا في تخطيطهم لنشاط التدريس مثل هذه الدقة في تحديد الأهداف وغالبا ما كان التدريس يقوم على أساس أهداف عامة وتعميمات عريضة ، ويترك للتلاميذ تفسيرها والتوصل الى المضمون الحقيقي الذي نقصده .

ومع ظهور حركة الأهداف التعليمية وأهميتها في عمليات تخطيط البرامج التعليمية والتدريس والتقويم ، أخذ الكثير من المعلمين يهتمون بالأهداف التعليمية ويبذلون جهودا صادقة في اعدادها واستخدامها في نشاطهم التعليمي .وتدريجيا أصبح المعلمون يحددون في غير صعوبة أو احباط أهدافهم التعليمية في عبارات محددة وواضحة تعبر عن نتائج التعلم المتوقع أن يحققها التلاميذ بعد أن ينتهوا من دراستهم لموضوع دراسي معين أو وحدة دراسية معينة .

كيفية صياغة الأهداف التعليمية :

الهدف التعليمي هو عبارة دقيقة تجيب عن السؤال التالي: ما الذي ينبغي أن يقوم به التلميذ لكي يبين أنه قد تعلم ما يريد المعلم منه أن يتعلمه ؟ لو أنك سألت نفسك هذا السؤال في كل مرة تبدأ فيها صياغة هدف تعليمي معين لساعدك ذلك في توجيه جهودك نحو التوصل الى الصياغة الصحيحة للهدف.

ولكي تجيب عن هذا السؤال ابدأ كتابة الهدف التعليمي في عبارة تتكون على الأقل من جزئين أساسيين كما هو موضح فيما يلي في (١،٢) ، ثم يمكن أن تضيف اليهما جزئين آخرين اختياريين كما هو موضح في (٣ ،٤) .

(١) ابدأ عبارة الهدف بفعل حركي Action Verb يصف سلوكا أو نشاطا معينا يقوم به التلميذ أو المعلم مثل:

يذكر ، يصنع ، يرتب ، يقارن .

(٢) أتبع كل فعل بالمحتوى المناسب الذى يصف موضوع التعلم الذى يتناوله نشاط التعليم والتعلم مثل :

بعد أن ينتهى التلميذ من دراسة الموضوع يستطيع أن*

- يذكر عواصم الدول العربية الأثنتين والعشرين .
- يصنع صندوقا للبريد من الخشب ٨ بوصة × ١٢ بوصة .
- يرتب الخطوات الست فى عملية تنقية المياه .
- يقارن بين الخصائص الثقافية فى حضارتين قديمتين مما درس .

(٣) فى حالة ارتباط الجزئين الأساسيين لعبارة الهدف بناحية كمية ، أضف الى عبارة الهدف مستوى معينا للأداء يصف الحد الأدنى لأداء أو ناتج التعلم المقبول وذلك على نحو يمكن قياسه ،مثل :

بعد أن ينتهى التلميذ من دراسة الموضوع يستطيع أن :

- يذكر عواصم الدول العربية الأثنتين والعشرين بنسبة اجابة صحيحة ٩٠٪ .
- يصنع صندوقا للبريد من الخشب فى اربع ساعات وفقا للتصميم الذى يعطى له .
- يرتب الخطوات الست فى عملية تنقية المياه فى تتابعها الصحيح .
- يقارن بين الخصائص الثقافية فى حضارتين قديمتين مما درس موضحا خمس خصائص على الأقل لكل منهما .

---

* أدخلت بعض تعديلات على الأمثلة المعطاة فى أصل الكتاب .

أن مثل هذه المستويات المحددة للأداء لها أهميتها في معرفة مدى توصل التلميذ الى تحقيق مستوى الأداء أو التحصيل المطلوب وعلى الأخص في حالة تصميم البرنامج التعليمي القائم على تحقيق كفاءة عالية في التعلم Comptency-based program واتقان التعلم Master Learning.

(٤) ولكي نساعد التلميذ أو المتعلم على فهم الظروف التي يتم فيها التعلم وكذلك لكي نحدد متطلبات التقويم وأدواته المناسبة ، أ ضف الى عبارة الهدف اية شروط أو ظروف تحددها لكي يتم بموجبها التعلم المطلوب أن يحققه التلميذ ، مثل :

بعد أن ينتهي التلميذ من دراسة الموضوع يستطيع أن* :

- يذكر عواصم الدول العربية الاثنتين والعشرين بنسبة ٩٠٪ اجابة صحيحة بالمشاركة مع مجموعة صغيرة من زملائه .
- يصنع صندوقا للبريد من الخشب في أربع ساعات وفقا للتصميم الذي يعطى له ومستخدما فقط الأدوات التي يشتمل عليها صندوق الأدوات الخاص به .
- اذا أعطي مجموعة من الصور الفوتوغرافية ،يرتب الخطوات الست في عملية تنقية المياه في تتابعها الصحيح .
- على أساس قراءة الموضوعات المعينة له ، يقارن بين الخصائص الثقافية في حضارتين قديمتين مما درس موضحا خمس خصائص على الاقل لكل منهما .

---

* أدخلت بعض تعديلات على الأسئلة المعطاة في أصل الكتاب

ان جميع أهداف التعلم يجب أن تكتب فى صيغ شبيهة بالأمثلة السابقة ، وحينما يكون تحديد مستوى الأداء أوظروف التعلم أو كليهما معا مناسبا يمكنك أن تضيفهما الى عبارة الهدف ، واذا لم تشتمل عبارة الهدف على تحديد معين لمستوى الأداء أو التعلم ، فانه يفترض أن مستوى الاجابة المطلوبة بنسبة ١٠٠٪ اجابة صحيحة . ويراعى فى صياغتك لعبارات الأهداف أن تكون عبارة الهدف بسيطة وقصيرة ولا تضمنها تفاصيل كثيرة . ويساعد ذلك على ألا يكون اعدادك للأهداف عملية مثبطة لما تبذله من جهد من ناحية وألا تكون كثرة ما تتضمنه عبارة الهدف من متطلبات تعليمية مربكة للتلاميذ من ناحية أخرى .

ننبه هنا الى خطأ قد يقع فيه عدد من المعلمين ومخططى البرامج التعليمية فى بداية ممارستهم تحديد الأهداف التعليمية ، وهو أنهم يصفون فى عبارات الأهداف أنواعا من نشاط الدراسة التى لا تعبر عن نتائج التعلم المتوقعة مثل : مشاهدة فيلم عن بيئة الحيوان ، أو قراءة الصفحات من ٤٥ الى ٦٠ فى الكتاب المدرسى المقرر . ولذلك اذ لم تكن متأكدا تماما من أن الهدف يعبر عن تعلم معين على التلميذ أن يحققه ، عليك أن تسأل نفسك مرة أخرى : هل عبارة الهدف ومضمونها تعبر عن التعلم الذى أريد من التلميذ أن يحققه فى نهاية دراسته للموضوع أو الوحدة الدراسية ؟ .

اختيار الأفعال السلوكية :

لا شك أنه يسهل عليك وعلى زملائك المشاركين فى التخطيط لنشاط التدريس والتعلم أن تحددوا عناصر محتوى المادة الدراسية للهدف التعليمى ، كما أنكم لا تجدون صعوبة كبيرة فى تحديد معيار أو مستوى التعلم الذى تريدون أن يحققه التلاميذ ، وكذلك الظروف التى سوف يتم فيها هذا التعلم ،

ولكن الجزء الأكثر صعوبة فى صياغة الهدف التعليمى هو فى اختيارك للفعل المناسب الذى يصف سلوك التعلم المطلوب .

كما سبق أن أشرنا معظم الأهداف التعليمية ترتبط بالمجال المعرفى ونذكر فيما يلى قائمة بأفعال سلوكية توضح بعض الأفعال المناسبة التى يمكن استخدامها فى صياغة الأهداف التعليمية لكل من المستويات الستة للمجال المعرفى . وقد تساعدك مثل هذه القوائم فى اعطاء اهتمام أكبر فى تخطيطك للمستويات العقلية الأعلى فى تعلم المعرفة .

قلنا أيضا ان المجالات الثلاثة المعرفى ، المهارى الحركى والعاطفى تتداخل فيما بينها وقد يتطلب هدف معين من التلميذ أن يكتسب كفاءة معينة ترتبط بأكثر من مجال كما أشرنا فى المثال السابق الخاص بمزج الألوان . وكثيرا ما يعتمد تحقيق مضمون التعلم فى هدف رئيسى على تحقيق هدف أو اكثر من الأهداف التعليمية . ويقصد بالهدف الرئيسى الهدف الذى يصف فى عبارات سلوكية نتائج التعلم الرئيسية التى تم تحديدها أصلا كأهداف عامة ، واصطلاحا يطلق على هذا النوع من الهدف الرئيسى اسم الهدف الختامى أو النهائى Terminal Objective . وقد يلزم لتحقيق هدف عام واحد أكثر من هدف رئيسى أو نهائى كما يطلق على الأهداف الفرعية التى يؤدى تعلمها الى تحقق الأهداف الرئيسية أو النهائية بمصطلحات الأهداف المدخلية Enabling Objectives أو الأهداف التابعة Subordinate أو الأهداف المساندة Supportive وتتضمن مثل هذه الأهداف عادة نشاط واحد أو خطوة واحدة فقط يجب على التلميذ تعلمها أو اداؤها لكى يحقق فى النهاية الهدف الرئيسى الختامى .

مثال : فى دراسة موضوع الجو أو الطقس Weather فى مادة العلوم قد يكون أحد أهداف التعلم الرئيسية كالتالى :

يفسر التلميذ أنماط الجو الموضحة على خريطة معينة تبين الأحوال الجوية ، ومثل هذا الهدف الرئيسى قد يرتبط به مجموعة من الأهداف المدخلية أو التابعة أو المساندة مثل :

- يربط التلميذ بين الرموز المستخدمة فى الخريطة وبين أحوال جوية حقيقية .
- يتعرف التلميذ على أنواع الكتل الهوائية وخصائصها كما هى موضحة على الخريطة .

وهكذا نجد أن الهدف الرئيسى أو الختامى يعبر عن تعلم أو أداء معين مركب قائم على أساس مجموعة من الأهداف التعليمية المساندة . ويتطلب هذا منك فى صياغتك لأهداف التعلم المركب أن تحلل مادة أو اداء هذا التعلم فى مكوناته أو خطواته الفرعية حتى يسهل التعبير عنها فى مجموعة مناسبة من الأهداف المساندة ، وعلى نحو تتضح فيه العلاقة بين كل هدف رئيسى وأهدافه المساندة . وقد تجد فى صياغة الأهداف التعليمية التى تتناول تعلم محتوى مادة دراسية معينة سهولة أكثر من تلك التى تتناول تعلم اداء معين .

وفيما يلى قائمة بأفعال سلوكية فى مجال التعلم المعرفى :

قائمة بأفعال سلوكية فى مجال التعلم المعرفى :

فيما يلى بعض أفعال سلوكية يمكنك أن تستخدمها فى صياغة الأهداف التعليمية المرتبطة بالمجال المعرفى ، ولاحظ أن بعض الأفعال يمكن استخدامها مع أكثر من مستوى من مستويات التعلم المعرفى ، ويتوقف ذلك بطبيعة الحال على نوعية الاستخدام :

(١) تذكر المعرفة :

يعرف	يسمى
يتعرف على	يقلد
يعرِّف	يرد
يتذكر	يسترجع
يصف	يكرر

(٢) الفهم :

يصف	يطابق	يفحص
يصنف	يبين	يراجع
يناقش	يوضح	يختار
يشرح	يحدد	يعبر
يعبر عن	يميز	يعيد صياغة
يتعرف على	يكتب تقريرا	يحول
يفسر	يلخص	يترجم

(٣) التطبيق :

يطبق	يشمل
يختار	يمارس
يعرض	يتناول
يؤدى	يحل
يوضح	يستخدم
يفسر	يستعمل
يعطى مثالا	

(٤) التحليل :

يحلل	يميز
يقدر	يفوق

يحسب	يفحص
يصنف	يختيـــر
يقـارن	يجرب
ينقـد	يستفـهم
	يستنتج

(٥) التركيــب :

يرتب	ينشىء
يجمع	ينظم
يكون	يدبر
يبدع	يخطط
يصمم	يحضر
يشيد	يقترح
	يكتب

(٦) التقويــم :

يثمن	يقرر
يقيم	يتنبـأ
يقيس	يربط بين
يختـار	يحكم على
يقـارن	يدعم
يدافع عن	يبرر
يقدر	يميز

تصنيف الأهداف التعليمية حسب مستويات التعلم :

من الـواضح لنـا الآن أن هنـاك أكثر من طريقة أو اسلــــوب لتصنيف الأهداف التعليمية ووضع تتـابع معين لـها وفقـالمستويات

سلوك التعلم ، فتصنيف الأهداف وفقا للتدرج فى مستويات التعلم يمثل أحد هذه الاساليب الذى يبدأ فقا للتدرج فى مستويات التعلم يمثل أحد هذه الأساليب الذى يبدأ فيها التصنيف أو التتابع من مستوى تعلم السلوك البسيط والتقدم الى مستويات تعلم أنواع السلوك الأكثر تعقيدا ، كما أوضحنا فى حالة مستويات كل من المجالين المعرفى والعاطفى •

هناك تصنيف وتتابع آخر ينسب الى عالم النفس جانييه Gagné وفيه يميز بين ثمانية أنواع للتعلم ويقدمها فى تسلسل هرمى للمعرفة والسلوك العقلى تتدرج فى تعقيدها ومستوياتها العقلية كالتالى :

(١)	التعلم الاشارى	Signal learning
(٢)	التعلم التتابعى المتسلسل	Chaining
(٣)	التعلم الترابطى اللفظى	Verbal Association
(٤)	التعلم بالتمييز	Discrimination Learning
(٥)	تعلم المعلومات والحقائق	Facutal Learning
(٦)	تعلم المفاهيم	Concept Learning
(٧)	تعلم القاعدة أو المبدأ	Principle Learning
(٨)	تعلم حل المشكلات	Problem-Solving Learning

ونناقش فى ايجاز فيما يلى المستويات الأربعة الأخيرة (٥-٨) وهى التى تمثل أعلى مستويات التعلم الأكثر ارتباطا بنشاط التعليم والتعلم المدرسى :

- تعلم الحقائق والمعلومات : مثل الأسماء ، التواريخ ، الأماكن ، الأحداث ، وهى التى تزود المتعلم بالمصطلحات الأساسية المرتبطة بموضوع دراسى معين •

- تعلم المفاهيم ـ التمييز بين الأشياء والأحداث بتصنيفها الى فئات أو تقسيمها الى مجموعات ذات خصائص متشابهة ، ثم يعطى لكل فئة أو مجموعة مصطلحا عاما معينا .
- تعلم القاعدة أو المبدأ : العبارات التى توضح العلاقة بين مفهومين أو أكثر .
- تعلم حل المشكلات : تطبيق القواعد أو المبادىء فى مواقف جديدة باستخدام آسلوب حل المشكلات ، توضيح الظروف والوقائع ، استنتاج الأسباب والنتائج ، أو التنبؤ بالنتائج .

وفى تصنيف " جانييه " لمستويات التعلم العليا السابقة ، يتوقف أى مستوى معين منها على اتقان التلميذ مستويات التعلم الأقل مستوى التى تسبقه ، فمثلا: التلميذ يستخدم الحقائق للتعرف على المفاهيم ، ثم يربط بين المفاهيم ويكون علاقات فيما بينها لكى يتعرف أو يتوصل الى تكوين المبادىء والقواعد ، ثم فى النهاية يطبق هذه المبادىء أو القواعد فى مواقف معينة لتنمية مهارات حل المشكلات .

يلاحظ وجود بعض العلاقة بين فئات أو مستويات التعلم فى تصنيف " جانييه " Gagné وبين تصنيف " بلوم "Bloom للاهداف التعليمية فى المجال المعرفى . فكلاهما يبدأ بالمستوى البسيط لتعلم المعلومات ، ثم يتدرج كل منهما الى المستويات الأعلى والأكثر تعقيدا من حيث النشاط العقلى . وكل من التصنيفين يتضمن العمليات العقلية الأساسية للتعلم من وجهة نظر كل من " بلوم " و " جانييه " .

يشرح " جانييه " الظروف الاكثر ملاءمة لتسهيل تعلم كل نوع من أنواع الأداء أو التعلم ، مما يساعد المعلم أو المخطط فى الأجابة عن السؤالين التاليين :

(١) ما متطلبات التعلم المسبقة التى يجب أن تتوافر لدى التلميذ (أداء معين ، معرفة معينة ، فهم معين) لكى يستطيع أن يفهم أو يطبق مفهوما أو قانونا معينا .

(٢) هل تحقق للتلميذ من خلال ما وفرت له من نشاط تعليمى مسبق سلوك التعلم المرتبط بمستوى أو مستويات التعلم الأقل التى يقوم عليها التعلم الأعلى مستوى ؟ ان كلا التصنيفين يقدمان طريقة تساعد المعلم أو المخطط على اعداد الأهداف التعليمية لموضوع دراسى أووحدة تعليمية فى مجموعات أو فئات ذات تتابع معين .

ومن الاعتبارات الهامة فى تصميمك لخطة تعليمية جيدة أن تراعى تتابع مستويات التعلم لموضوع الدراسة . وأن تدرك أنه فى كثير من الموضوعات التى يدرسها التلاميذ ينبغى أن يحققوا مستويات أعلى من سلوك ونتائج التعلم التى ترتبط بمجال أو أكثر من المجالات الثلاثة المعرفى : النفس حركى والعاطفى . وفى خطوة تالية ينبغى أن نتوصل الى وضع وسائل معينة لقياس تعلم التلاميذ ، للتأكد من أن أهدافك التعليمية تحققت ، واذا لم تتصدى لأهداف التعلم ذات المستويات الأعلى والأكثر تعقيدا وتجريدا فهناك خطورة فى أن تهمل هذه الأهداف وتلجأ الى أسهل الطرق وتقتصر أهدافك على مستوى تذكر واسترجاع المعلومات ، وهو أدنى مستويات التعلم وأقلها أهمية .

ومن الأساليب التى تطمئن عن طريقها أن يشتمل تخطيطك لأهداف موضوع معين أو وحدة تعليمية معينة على أهداف

المستويات التعلم الاعلى ، أن تستخدم جدولا ذا بعدين كالموضح فيما يلى ترتبط فيه كل هدف من الأهداف بمستوى أو مستويات التعلم التى سوف نؤكد عليها من خلال نشاط التدريس و التعلم .
اكتب الأهداف رأسيا فى الخانة الأولى أما الخانات الأربع الأخرى فاكتب فيها أفقيا مستويات التعلم التالية على الترتيب ، تعلم حقائق ، تعلم مفاهيم ، تعلم مبادىء ، تعلم حل المشكلات ، مع مراعاة أن هذا مجرد مثال توضيحى ويمكنك أن تستخدم أنواعا أخرى من مستويات التعلم التي يتضمنها تقسيم المجال المعرفى ، وتقسيم المجال العاطفى وتراها ملائمة لأهدافك التعليمية .

جدول يوضح العلاقة بين الاهداف ومستويات التعلـــم

الأهداف التعليمية	تعلم حقائق	تعلم مفاهيم	تعلم مبادىء	تعلم حل المشكلات
- أذكر أسماء وأشكال السطوح المستوية الهندسية المألوفة	*			
- كلا من هذه السطوح المستوية الهندسية	*			
- تعرف على الأشكال الهندسية التى توضحها الرسوم المعطاة لك		*		
- اذا أعطيت مجموعة نمـــاذج من حجوم مختلفة، صنفها فـى مجموعات حسب تشابه اشكالها			*	
- اذكر أبعاد الأشكال الهندسية	*			
- اكتب أسماء الأبعاد الهامة فى هذه الاشكال الهندسية		*		
- قس أبعاد الرسوم التوضيحية للاشكال الهندسية				*
- ضع مقياس رسم للأشكـــــال الهندسية المألوفة				*
- استنتج صيغ معينة لمساحات الأشكال الهندسية			*	
- احسب مساحات الأشكال الهندسية فى الرسوم التخطيطية				*
- قارن بين مساحات الأشكال فى هذه الرسوم التخطيطية			*	
- احسب مساحات الأشياء المألوفة				*

سوف تجد فى اعدادك لمثل هذا الجدول السابق أن الهدف التعليمى قد لا يقع دائما فى مستوى سلوكى واحد . فمثلا قد تصنف هدفا معينا ضمن مستوى تعلم المبادىء . ولكنه فى نفس الوقت قد يبدو لك مرتبطا بمستوى آخر مثل تكوين المفاهيم . وفى مثل هذه الحالات ارجع الى تعاريف كل من هذه المستويات لعلها تفيد فى وضع هدف التعلم فى خانة مستوى التعلم الملائم له . واذا ظلت الصعوبة الناشئة عن اعتقادك بأن الهدف يرتبط بأكثر من مستوى باقية ، ففى هذه الحالة ضع الهدف تحت مستوى التعلم الأعلى .

ويساعد استخدام مثل هذا الجدول فى توضيح العلاقات بين الأهداف التعليمية ومستويات سلوك التعلم ، كما يساعد فى معرفة مدى وجود منطق معين يقوم عليه تنظيمك لتتابع هذه المستويات ، مثل التدرج من المستوى البسيط السهل الى المستويات الأكثر تعقيدا وصعوبة .

مزايا تحديد الأهداف التعليمية ومحدداتها :

يلعب التحديد الواضح للأهداف التعليمية دورا رئيسيا فى عملية تخطيط البرنامج التعليمى وتنفيذه وتقويم ما يحدثه لدى التلاميذ من تعلم ، ومن الواضح أننا من المؤيدين لتحديد أهداف تعليمية للبرامج التعليمية ، وسوف نعرض فيما يلى للفوائد الأساسية لمثل هذا الأسلوب .

- تشكل الأهداف التعليمية اطار العمل لأى برنامج تعليمى على أساس كفاءات تعليمية معينة نريد أن يتقن التلميذ تعلمها عندما ينتهى من دراسته للبرنامج التعليمى .

- تعرف الأهداف التعليمية التلاميذ بالتعلم المطلوب المتوقع منهم أن يحققوه ، وهذا يساعدهم على اعداد

أنفسهم على نحو أفضل لانجاز هذا التعلم .

- يساعد تحديد الأهداف التعليمية مخطط أو مخططي البرامج في أن يفكروا فيما يتوقعون من التلاميذ أن يحققوه من نتائج التعلم على نحو أكثر تحديدا ، كما يساعدهم ذلك في تنظيم عناصر محتوى المادة الدراسية وتتابعها.

- توضح الأهداف التعليمية حجم وأنواع نشاط التعلم وخبرات التعلم المناسبة، لكي يتحقق بواسطتها ومن خلالها تعلم ناجح وفعال .

- توفر الأهداف التعليمية أساسا لكي يقوم عليه تقويم تعلم التلاميذ وتقويم فعالية البرنامج التعليمي .

- توفر الأهداف التعليمية أفضل السبل لتوصيف ما تهدف الى تدريسه وما تريد أن يحققه التلاميذ من تعلم الى زملائك والآباء وغيرهم ممن يهمهم هذا الأمر .

محددات الأهداف التعليمية :

ومن ناحية أخرى ، هناك من لا يحبذ تحديد الأهداف التعليمية ، ونشير فيما يلى الى أهم محدداتها كما يراها غير المؤيدين لتحديد الأهداف التعليمية :

- معظم الأهداف التعليمية ترتبط بمستوى تذكر المعلومات واسترجاعها وهو أدنى مستويات تعلم المعرفة وأقلها أهمية من الناحية التربوية ، وبالتالى فان نتائج التعلم ذات القيمة الأكثر أهمية تنال اهتماما محدودا.

- أسلوب تحديد الأهداف التعليمية يمكن تطبيقه على نحو جيد بالنسبة لأنواع التعلم المرتبطة بالمجالين المعرفى والنفس ـ حركى ، بينما يصعب تحديد نتائج التعلم

المرتبطة بالمجال العاطفى على نحو يسهل ملاحظته وقياسه •

- بينما قد يكون لتحديد الأهداف التعليمية بعض الفائدة فى مجالات المواد الدراسية ذات التتابع الواضح فى بنائها المعرفى مثل الرياضيات ، العلوم الطبيعية واللغات ، نجدها ذات فائدة محدودة فى مجالات مواد أخرى كالانسانيات والعلوم الاجتماعية والفنون التى لا تتطلب عادة وجود تتابع محدد فى تنظيمها المعرفى •

- لا يمكن للمعلم أن يحدد مسبقا جميع نتائج التعلم الممكن حدوثها خلال برنامج تعليمى معين ، فقد تظهر خلال البرنامج حاجات ونشاطات غير متوقعة يمكن أن تؤدى الى نتائج تعليمية لها قيمتها التربوية ، واتباع أسلوب الأهداف التعليمية فى اطار ضيق وجامد يؤدى الى اهمال مثل هذا التعلم •

- التحديد المسبق لأهداف تعليمية نتائجها التعليمية قابلة للقياس ، يجرد التعلم من خصائصه الانسانية ، ويجعل التعليم عملية آلية للغاية •

وبعد أن عرضنا لكل من وجهات النظر المؤيدة والمعارضة لأسلوب تحديد الأهداف التعليمية ، يجب الاشارة هنا الى أن المسألة ليست فى أن نستخدم هذا الأسلوب فى تحديد الأهداف لما له من فوائد تربوية ، أو لا نستخدمه لما له من نواحى قصور ومحددات من الناحية التربوية . حقيقة ان التحديد المسبق للأهداف التعليمية له نواحى قصور ومحددات معينة ولكن هناك طرق وأساليب يمكن أن نستخدمها للتغلب عليها •

ومن المسلم به أن الكثير من الأهداف التربوية ترتبط بغايات قصيرة المدى يمكن تحقيقها والوصول اليها فى فصل دراسى واحد أو فى عام دراسى كامل ، ومع ذلك فبعض هذه الأهداف قد يرتبط بغايات بعيدة المدى ويسهم فى تحقيقها خبرات تعليمية تراكميةمثل تنمية قدرات المتعلمين على البحث والتحليل واتخاذ القرارات . وهذه قد لا يتحكم فيها المعلم أو يكون تحكمه فيها محدودا ، وهى تمثل أهدافا ذات مستويات تعلم عالية قد لا يتم قياس وتقدير تعلمها تماما إلا بعد عدة سنوات فى مرحلة التعليم المدرسى أو الجامعى ، أو حتى يصبح الفرد عضوا فعالا فى المجتمع يعمل فى وظيفة أو مهنة معينة . وهكذا لا نكون مغالين إذا افترضنا أن بعض الأهداف التربوية فى حالات معينة لا يمكن تحقيقها كاملا خلال الفترة الزمنية المحددة للبرنامج التعليمى .

ورغم ذلك ، فإن الأغلبية الكبيرة من نتائج التعلم المرغوب فيها والتى نسعى الى أن يحققها التلاميذ من خلال نشاط التعليم والتعلم يمكن قياسها وتقديرها بعد مضى فترة زمنية معقولة وذلك على اساس مستوى مناسب لاتقان التعلم . وحتى بالنسبة لتلك الأهداف التى يحتاج اتمام تحقيق تعلمها الى فترات طويلة ، يمكن للمعلم أن يستخدم بعض المعايير والمستويات المناسبة التى تمكنه من تقويم تعلم التلميذ والحكم على مدى ما أنجزه أو حققه من تعلم لهذه الأهداف على المدى المباشر ، أو على مدى فترات مرحلية .

الأهداف التعليمية فى المجال العاطفى :

يتناول المجال العاطفى ـ كما أوضحنا من قبل ـ الاتجاهات والميول والتقدير والقيم .ونجد فى هذا المجال صعوبة أكبر فى تحديد الأهداف التعليمية فى صورة نتائج للتعلم

يسهل ملاحظتها وقياسها . وبعض أنواع السلوك فى هذا المجال يصعب التعرف عليها . هذا مع تركنا جانبا الصعوبة فى تسميتها وقياسها . فمثلا ، كيف يمكنك قياس اتجاه معين نحو أن يصبح التلميذ مواطنا صالحا ، أو أن يتذوق التلميذ الشعر. ان مثل هذا السلوك يجب أن نلاحظه ونتبين حدوثه على نحو غير مباشر من دلالات وعلامات ثانوية . فلكى نقيس المواطنة الصالحة مثلا ، نلاحظ كيف يعامل التلميذ زملاءه فى حجرة الدراسة وخارجها ، نتبين مدى مشاركته الايجابية فى المجالس والتنظيمات الطلابية فى المدرسة ، ومدى ما يظهره من ممارسة للعملية الديمقراطية . ولكى نتبين تذوق أو تقدير تلميذ معين للشعر علينا أن نلاحظ تردده على مكتبة المدرسة للقراءة الحرة واستعارة كتب الشعر ومدى اقباله على كتابة الشعر إذا ما أعطى الفرصة للاختيار بين موضوع فى الشعر وموضوع فى مجال آخر.

وهكذا نجد أن سلوك التعلم فى المجال العاطفى يصعب قياسه على نحو مباشر ، وأن السبيل الممكن إلى قياس هذا النوع من السلوك ومعرفة مدى النجاح فى تحقيقه هو من خلال بعض الدلالات والعلاقات غير المباشرة التى ترتبط بخصائص معينة لهذا السلوك ، ويسمى " ميجر Mager " هذا الاجراء باسلوب النزعة أو الميل Approach Tendency لاظهار اتجاه ايجابى نحو موضوع أو موقف معين .

ويمكنك فى حالة استخدام هذا الأسلوب للتعرف على اتجاهات التلاميذ الايجابية نحو نشاط معين أن تستخدم دلالات أو علامات كالتالية :

- يتحدث التلميذ عن حبه لهذا النشاط وأنه يميل اليه .
- يختار التلميذ هذا النشاط بدلا من أنشطة أخرى .

- يعبر عن اهتمامه بهذا النشاط ويشارك زملاءه فيه ، أو يشجعهم على المشاركة فيه .

وفيما يلى بعض الأفعال التى يمكن أن تستخدم فى الأهداف التعليمية المرتبطة بهذا المجال العاطفى :

يتقبل	يدافع	يقرر	يزور
يوافق	يجادل	يقدر	يتطوع
يحاول	يلتحق	يصدر حكما	يطبع
يتحدى	يشترك	يشارك	يسأل

ويساعدك أسلوب " ميجر " للنزعة أو الميل فى دراسة وتحليل الغايات التربوية والأهداف العامة التعليمية التى تتناول الاتجاهات ، فبعد أن تختارها ، تحدد لكل منها مجموعة العلامات والدلالات السلوكية التى تمثل الأفعال الايجابية المرتبطة باتجاه معين . ويرى " ميجر " على سبيل المثال : أن تنمية الوعى الأمانى Safety Consciousness لدى العاملين فى مؤسسة صناعية معينة تتطلب أن يظهروا انواع السلوك التالية :

- يتبعون قواعد السلامة والأمان فى المؤسسة .
- يراعون فى ممارساتهم تجنب الأشياء التى قد يتسبب عنها أضرار وحوادث (ترك بقع الزيت أو الشحوم أو الادوات والعدد على أرضية مكان العمل) .
- يبلغون بسرعة عن أية أخطار أو مصادر للخطر .
- يرتدون الملابس وغيرها من الأشياء الواقية من الاخطار أثناء الليل .
- يشجعلون زملاءهم ويحثونهم على ارتداء الملابس والأشياء الواقية من الأخطار أثناء العمل .

ويشبه هذا الأسلوب ما سبق أن أوضحناه فى تحديد تفصيلات سلوك التعلم للأهداف التعليمية العامة . وفى كل الحالات ، فان التحليل السلوكى للأهداف الرئيسية أو العامة فى المجال العاطفى يساعد فى توضيح السلوك المتوقع تعلمه ، وفى ملاحظته وقياسه .

لكن هناك فى الواقع كثير من الأهداف ليس لها نتائج تعليمية يمكن قياسها ويستخدم " اليوت ايزنر " Eiliott Eisner مصطلح " الأهداف التعبيرية Experessive Objectives ليشير الى نتائج التعلم التى يصعب التعبير عنها فى عبارات الأهدافه ومثل هذه الأهداف توضح مواقف معينة ولكنها لاتحدد نتائج تعليمية معينة قابلة للقياس . وقد يساعد هدف تعبيرى معين على اكتشاف الذات ، وقدرات الابداع والابتكار ، وقد تدهش النتائج كلا من التلميذ والمعلم . ويمكن فى حالة استخدام مثل هذه الاهداف ـ التى لا يمكن قياس نتائجها التعليمية ـ فى التخطيط لنشاط تعليمى ، أن نتعرف بواسطتها على الأقل على بعض الغايات التربوية ذات الأهمية الفردية أو الاجتماعية ، وبالتالى تخدم كنقطة بداية نقرر بعدها فى كيفية تحقيقها .

ويجب أن تدرك أنه فى أى برنامج تعليمى كثيرا ماتحتاج الأهداف التعليمية الى ادخال تعديلات عليها خلال سير العمل فى الوحدة أو المقرر الدراسى . فقد تتبين أن تقديرك لاستعداد التلميذ واعداده لم يكن كافيا ، أو يظهر من خلال المناقشة أو من خلال دراسة الوحدة أو المقرر اكتشافك لجوانب جديدة ذات أهمية وتحتاج الى بحث واستقصاء . وفى أى الحالات ، فان المرونة مطلوبة ويمكنك أن تعدل هدفا معينا أو تضيف اليه هدفا آخر فى ضوء ما توضحه حاجات التلميذ أو التلاميذ .

التلاميذ واهدافهم التعليمية :

من الاتجاهات المستقبلية فى التعليم والتعلم أن التلاميذ ممن يتوافر لديهم النضج الكافى يقررون بأنفسهم ، ويشاركون المعلمين فى تحديد أهدافهم والمحتوى والخبرات التى سوف يتعلمونها ، بدلا من اعتمادهم الكلى على المعلمين أو مخططى البرامج والمناهج التعليمية .

حتى فى وقتنا الحاضر ، توجد مشروعات يتم تجريبها وفيها يعطى التلاميذ قائمة بأهداف تعليمية يمكن لكل تلميذ أن يختار من بينها الأهداف التى يدرسها ، وأن يحدد لنفسه أيضا تتابع هذه الأهداف ونشاط تعلمها . ويتطلب هذا الأسلوب عامة استخدام الحاسب الآلى " الكمبيوتر " بامكاناته المرنة غير المحدودة فى تناول مختلف خيارات الاهداف وترتيبها وارشاد التلاميذ ـ فى ضوء خلفياتهم من الخبرة والتحصيل وما توضحه نتائج القياس القبلى للقدرات والمتطلبات المسبقة للتعلم ـ فى تعديل أهدافهم التعليمية بما يكفل لهم تعلما موائما وناجحا .

ويمكنك أن تبدأ فى الاخذ بهذا الاتجاه مع تلاميذك ،بأن تنمى لديهم الاستقلالية وتحمل المسئولية ، وأن ترشدهم الى الأهداف التعليمية التى يسعون الى تعلمها وتحقيقها ، وهذا يفيد التلاميذ من الناحية التعليمية وفى زيادة دافعيتهم للتعلم . وعموما فان الأهداف التعليمية تفيد التلاميذ فى معرفة ما يأتى :

أ ـ الغايات التى يسعون الى تحقيقها .

ب ـ الأفكار والمهارات وغيرها مما سوف يشتمل عليه نشاط التعليم والتعلم .

جـ - أنواع سلوك التعلم المتوقعة التى سوف يتناولهـا التقويم .

يجب أن توضح عبارات الأهداف التعليمية التى تقدمهـا للتلاميذ - كما سبق أن اشرنا - أنواع سلوك التعلم المتوقعة من جانبهم ،مع توضيح للظروف التى سوف يتم فيها هذا التعلـم، وكذلك محك ومستوى التعلم المطلوب تحقيقه . وهكذا يعـرف التلاميذ التعلم المتوقع منهم وظروفه والأساس الذى سيقوم عليه تقويمك لهذا التعلم .

ويؤكد بعض المربين على أهمية أن يصاحب عبارة كـل هدف تعليمى عبارة ثانوية أو فرعية أخرى توضح الهدف وتبـرر اهميته بالنسبة للتلميذ[1] . وهذا من وجهة نظرهم سوف يحقـق للتلاميذ فهما افضل لأكساب دراستهم لمحتوى تعليمى معين يدعـم هذا الهدف ، ومعرفة بارتباط هذا المحتوى بالاطار العـام لموضوع الدراسة الرئيسى . ومثل هذا الاسلوب قد لا يكون ضروريا عندما تكون الأسباب واضحة للتلاميذ ، أو عندما يمكننا أن نفترض أن الهدف له درجة قبول مرتفعة من جانبهم . ولكن هناك كثيـر من الأهداف الختامية فى تتابع التعلم يلزمها مثل هـذه العبارات التى تبين للتلاميذ قيمة وأهمية التعلم الذى يتضمنه الهدف .

ان كلا من هذين الأسلوبين - تعريف التلاميذ بالأهـداف التعليمية المطلوب منهم تحقيقها ، وتبرير اهمية الأهـداف التى تحتاج الى مثل هذا الاجراء ، يمكن أن يسهم بدرجة كبيـرة فى توفير فرص لمشاركة التلاميذ وتعاونهم فى العملية التعليمية وسوف يدرك التلاميذ قيمة المساعدة التى تقدمها لهم فى تحديـد مسارات تعلمهم ويقدرونها أعظم تقدير .

1. Albert A.Canfieldm,"A Rationale for performance Objectives "Audio -Visual Instruction, February 1968, pp.127-129.

ان عملية كتابة الأهداف الثانوية التى تبرر أهمية الأهداف الأولية سوف تساعدك فى أن تكون أكثر ادراكا لأهمية وجود هدف تعليمى معين ، أو لاستبعاد هدف تعليمى آخر بالنسبة للأهداف العامة للموضوع أو الوحدة الدراسية موضع الدراسة ،وفى مراجعة تتابع أهدافك التعليمية . وهى تفيدك أيضا فى تحديد مدى التأكيد والأهمية التى تعطيها لهدف معين عندما تخطط مستقبلا لخبرات وبرامج تعليمية أخرى .

ان أهم النقاط الرئيسية حول موضوع الأهداف التعليمية التى تناولها هذا الفصل يمكن تلخيصها كالتالى :

- تحديد الأهداف التعليمية التعلم المطلوب من التلميذ أن يحققه .
- تصنف الأهداف التعليمية فى ثلاثة مجالات هى : المجال المعرفى ، المجال النفس حركى والمجال العاطفى .
- تشتمل عبارات الأهداف على أفعال سلوكية أدائيه ،وتوضح محتوى التعلم المطلوب والظروف الخاصة بهذا التعلم، ومحك أو مستوى التعلم أو الأداء .
- يمكن تقسيم الأهداف التعليمية وفقا لمستويات متنوعة للتعلم .
- توجد صعوبة أكبر نسبيا فى تحديد الأهداف التعليمية لمستويات التعلم الأعلى فى المجال المعرفى ، وكذلك تحديد الأهداف التعليمية فى المجال العاطفى .
- هناك بعض أهداف يصعب قياس نتائجها التعلمية مباشرة، وهذه يجب أيضا تحديدها والسعى الى تحقيقها من خلال وسائل غير مباشرة .

- تحتاج بعض الأهداف التعليمية الى تعديل أو تغيير فى ضوء مراجعة التخطيط للبرنامج التعليمى .
- توجد مجموعات مصادر للأهداف التعليمية يمكن للمعلم الحصول عليها للاسترشاد بها فى اختيار الأهداف وتحديدها .
- يجب أن تتوافر للتلاميذ الأهداف التعليمية الخاصة بالوحدات أو المقررات التى سوف يدرسونها ، وكذلك العبارات المصاحبة التى تبرر أهمية تعلم التلميذ لكل هدف منها .

مصادر معاونة فى تحديد الأهداف التعليمية :

إن التحديد الدقيق والواضح للأهداف التعليمية ليست بالعملية السهلة ، كما أنها تحتاج أيضا من المعلم أو مخطط البرنامج التعليمى وقتا ليس بالقليل .وتوجد مراجع ومصادر متعددة للأهداف التعليمية فى مختلف مجالات المواد الدراسية التى يمكن للمعلم أن يختار منها بعض الأهداف أو يعدل فيها بما يلائم حاجاته وظروفه التعليمية ، كما يمكنه أن يسترشد بما تتضمنه من أفكار فى صياغته لأهدافه التعليمية على نحو دقيق وواضح .

ومن أمثلة هذه المراجع والمصادر ما يلى :

1. Directory of Measurable objectives sources (DIMOS). Director of Research, Educational commission of the states 1860 Lincon S l. Suitte 882, Denver Colo. 80203.

2. Instructional Objectives: Anational Compendium. State of Florida Department of Education, Tallahas see, Fla 32304.

3. Instructional Objectives. Exchanegel (10X) Box. 24095, Los Angeles,Calif. 90024.

4. Selected Objectives for the English Language. Arts Grade, 7-12, by A.L. Lazarus and Knudson. Boston: Houghton Mifflin Co. 1697.

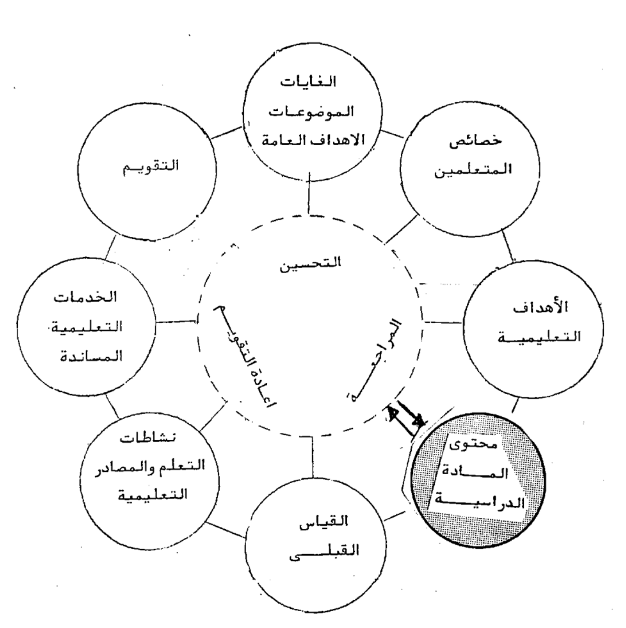
كما يوجد كتب كثيرة تتناول موضوع الأهداف التعليمية وخطوات تحديدها وصياغتها فى صورة نتائج للتعلم ، وتوضح فى تفصيل وبأمثلة عملية كيفية السير فى هذه الخطوات . ولا يتسع المجال هنا بطبيعة الحال لذكر هذه الكتب ، وسوف نجدد عددا منها ضمن قائمة مراجع هذا الكتاب (١)

---

(١) انظر أيضا كتاب الأهداف التعليمية : تحديدها السلوكى وتطبيقاته ، تأليف نورمان جرونلند وترجمة أحمد خيرى كاظم ، القاهرة : دار النهضة العربية .

الفصل الخامس
محتوى المادة الدراسية

- محتوى المادة الدراسية وعلاقته بالأهداف التعليمية .
- تنظيم محتوى المادة الدراسية .
- تحليل العمل أو المهمة التعليمية .


الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلى
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
اعادة التقويم

محتوى المادة الدراسية وعلاقته بالأهداف التعليمية :

ما يحتوى المادة الدراسية التى يجب تناولهـا ؟ أو بعبارة أخرى ، ما محتوى المادة الدراسية التى يستند اليهـا كل هدف تعليمى ؟

ينبغى أن تتضمن خبرات تعلم التلميذ محتوى مناسبا من المادة الدراسية ، ومن ناحية أخرى ، ينبغى أن يرتبط المحتوى ارتباطا وثيقا بأهداف تعلم التلميذ وحاجاته .

قد يتضمن محتوى بعض موضوعات الدراسة بناء معرفيـا معينا ، وفى مثل هذه الحالات يساعد تحديد مكونات هذا البناء المعرفى Cognitive Structure فى صياغة الأهداف التعليمية ، بمعنى أن تحديد عناصر المحتوى يسبق صياغة الأهداف . وفى حالات أخرى ، تحدد أولا الأهداف التعليمية فى ضوء الأهداف العامـة للموضوع أو الموضوعات ، ثم بعد ذلك نحدد عناصر أو تفاصيـل المحتوى المعرفى اشتقاقا من الأهداف التعليمية . ويمكنـك أن تستخدم أيا من الطريقتين حسبما تراه أكثر مناسبة لك ، علـى أن تدرك دائما أهمية الارتباط الوثيق بين الأهداف ومحتـوى المادة الدراسية . ويمكن ـ بمعنى من المعانى ـ أن نقـول أن الأهداف التعليمية هى ما نريد من المحتوى أن يسهم فى تحقيقه .

ويمثل محتوى المادة الدراسية بالنسبة لعدد كبير مـن المعلمين نقطة البداية التقليدية لتدريسهم ، وعلى الأخص فـى تدريس المقررات التى تركز على محتوى المادة الدراسية .وغالبـا ما تكون الكتب المدرسية المقررة هى المصادر الأولية لنشـاط التدريس والتعلم والتى يحدد منها المعلم أهدافه والمحتـوى وترتيب خطوات تدريسه .

ينبغى الا ننظر الى الكتاب المدرسى على أنه المصدر الوحيد لمحتوى المادة الدراسية ، وهذا ما تؤكد عليه الخطة المقترحة فى هذا المرجع • يتصف المحتوى فى معظم المجالات الدراسية بأنه دينامى ومتغير ويمكن اعادة تنظيمه وتشكيله ، كما فى حالات ضم بعض المقررات التقليدية معا أو بناء مقررات جديدة يتناول فيها المحتوى موضوعات عريضة معاصرة مثل التكنولوجيا والقيم الاجتماعية ، البيئة واستخدام الأرض المستهلك وترشيد قرارات الشراء • ويجب أن يهتم المعلم بتوظيف مصادر أخرى لمحتوى المادة الدراسية غير الكتاب المدرسى مثل الأفلام التعليمية وغيرها من الوسائل التعليمية الملائمة لأهداف التعلم ، كما أن لخبرات المعلم العملية وخبرات غيره من المتخصصين فى مجالات معينة وثيقة الطة بموضوعات الدراسة وخبرات التعلم، دورها الهام بالنسبة للتلاميذ كمصادر للمعرفة •

تنظيم محتوى المادة الدراسية :

سوف نوضح أولا المقصود بعبارة محتوى المادة الدراسية كما نشير اليها فى سياق تصميم الخطة التعليمية التى نتناول عناصرها وخطواتها فى هذا الكتاب • يقصد بمحتوى المادة الدراسية اختيار وتنظيم معرفة معينة (حقائق ومعلومات ومفاهيم ..... الخ) ، مهارات (تعلم مجموعة مهارات فى خطوات متتابعة ،ظروف ومواقف معينة لموضوع دراسى معين• وهذا ما تفعله عادة عندما تحضر دروسك اليومية ، أو تضع مخططا لدراسة موضوع معين أو محاضرة معينة •

أشرنا فى الفصل السابق الى مستويات أهداف التعلم، ومن بينها تصنيف " جانييه Gagne " وأكدنا على أهمية المستويات الأربعة الأعلى من حيث القدرات العقلية ، وهى :

تعلم الحقائق والمعلومات ، تعلم هذه المستويات الأربعة أساسا على تنظيم تتابعى لمحتوى المادة الدراسية يبدأ بتعلم الحقائق والمعلومات على مستوى التذكر وهو أبسط المستويات وينتهى بمستوى تعلم حل المشكلات وهو أكثر هذه المستويات تعقيدا وأهمية فى الوقت نفسه .

يتطلب المستوى الأول تذكر التلميذ لحقائق ومعلومات معينة ، أو تسمية أشياء معينة ، أو وصف بسيط لبعض الأشياء أو الأحداث . وعندما يتعرف التلميذ على وجود خاصية أو صفة مشتركة بين مجموعة من الحقائق ، فان تعلمه عندئذ يصل الى مستوى تعلم المفاهيم ، فمثلا : اذا توصل التلميذ فى تعلم العلوم الى أن ثلاثة من الكائنات الحية لها خصائص مشتركة تجعلها من نوع الطيور ، فانه يكون قد كون مفهوما معينا وهو الطيور.و الشىء نفسه اذا ما توصل التلميذ فى تعلمه للجغرافيا الى أن مجموعة من التكوينات الأرضية لها خصائص مشتركة تجعل كل منها شبه جزيرة ، أو اذا ما توصل فى دراسته للمواد الاجتماعية الى أن النظم السياسية فى مجموعة معينة من الدول لها خصائص مشتركة تجعلها نظما ديموقراطية .

واذا انتقلنا الى المستوى الثالث وهو تعلم المبادىء أو القواعد Principles نجد أنه يمثل مستوى أعلى فى التعلم يقوم على أساس المستويين السابقين وهما تعلم الحقائق وتعلم المفاهيم . يعبر المبدأ أو القاعدة عن علاقة معينة بين مفهومين أواكثر ، وقد تسمى أيضا هذه العلاقة تعميما Generalization. فمثلا : المعادلة ط = ك ث^{2}، تشير الى قاعدة أو مبدأ علمى يجمع بين ثلاثة مفاهيم هى الطاقة (ط)، الكتلة (ك) ومقدار ثابت (ث) . ومن أمثلة المبادىء أو القواعد اللفظية عبارة " الهواء الساخن يرتفع الى أعلى " ويتضمن

تعلم هذه القاعدة تعلم التلميذ المسبق لمفاهيم التسخين والجزئيات والحركة .

وعندما يتم تعلم التلميذ لمبدأ معين أو قاعدة معينة، فانه يجب أن يصبح قادرا على القيام بأنواع من التعلم أكبر من مجرد أن يذكر هذا المبدأ أو القاعدة مرة ثانية ، كأن يستخدم ويطبق هذه القاعدة فى مواقف حل مشكلات معينة ، ومثل هذه المواقف قد تتطلب من التلميذ أن :

١ - يشرح أحداثا ووقائع معينة .
٢ - يستنتج المسببات .
٣ - يتنبأ بالنتائج أو العواقب .
٤ - يتحكم فى مواقف معينة .
٥ - يتوصل الى حل مشكلات معينة .

ومثل هذه العمليات وما يرتبط بها من نشاطات على المستويات الأعلى فى المجال المعرفى يجب أن تعطيها الاهتمام الكافى فى مراحل تخطيطك لنشاط التعليم والتعلم فيما يتصل باختيار محتوى المادة الدراسية وخبرات ومواقف التعلم، وترتيب تتابعها على نحو سليم .

قد تجد من المفيد خلال اعدادك لعناصر محتوى المادة الدراسية لموضوع معين أن تطرح على نفسك التساؤلات التالية :

- ما هى على وجه التحديد الأشياء التى تهدف الى أن يتعلمها التلاميذ فى هذا الموضوع ؟
- ما الحقائق والمفاهيم والمبادىء التى يرتبط تعلمها بهذا الموضوع ؟

- ما خطوات أو مراحل التعلم التى يجب أن تتضمنها طرق ووسائل التعلم المرتبطة بهذا الموضوع ؟
- ما الأساليب التى تتطلبها فى أداء التلاميذ للمهارات الأساسية المرتبطة بهذا الموضوع ؟

ان الأجابة عن مثل هذه التساؤلات توضح لك تماما كيف تختار محتوى المادة الدراسية . ويمكنك أن تكتب رؤوس الموضوعات المناسبة ، وان تبين تحت كل موضوع عناصر المحتوى المرتبطة به والتى ترى ضرورة استخدامها . وفى هذه المرحلة من اعدادك لمحتوى المادة الدراسية لا تتردد فى أن يشتمل مخططك لمحتوى المادة على كثير من العناصر التى قد تحتاج اليها فى النشاط التعليمى للموضوع ، وقد يكون حذف بعض هذه العناصر فى مرحلة تالية من وضع الخطة أكثر سهولة من اضافة عناصر جديدة اليها قد لا يتوافرلك وقت كاف لاعدادها . وكما سبق أن أكدنا عليك أن تحقق بعناية الارتباط الوثيق بين عناصر المحتوى والأهداف التعليمية . وننتقل بعد ذلك الى الخطوة التخطيطية التالية .

ان أى شخص سبق له أن قام بتعليم أشخاص آخرين أشياء معينة ، يعلم أنه يلزم لتحقيق تعلم ناجح أن يتقن المتعلم أولا بعض أشياء معينة لكى تخدم كأساس يقوم عليه تعلم أشياء أخرى تالية . ويمكن استخدام أساليب متنوعة فى تنظيم وترتيب عناصر وموضوعات المادة الدراسية ،ويتوقف ذلك على طبيعة موضوع الدراسة وعلى الطريقة التى ترغب أن تتناول بها هذا الموضوع . وفيما يلى بعض امكانات مقترحة للتنظيم :

التدرج أو الانتقال من :

- الحقائق المعلومة إلى حقائق أخرى جديدة .
- الخطوة أو المرحلة الأولى فى عملية معينة الى الخطوة أو المرحلة النهائية .
- فترة زمنية معينة إلى فترة تالية أخرى .
- مستويات التعلم البسيطة إلى المستويات الأكثر تعقيدا .
- مستويات التعلم العيانية المحسوسة إلى المستويات الأكثر تجريدا المرتبطة بالفهم وتفكير حل المشكلات .
- حقائق وملاحظات جزئية معينة غير مترابطة الى مستويات أكثر تقدما لتعلم المفاهيم والقواعد والتعميمات (التعلم الاستقرائى) Inductive Learning
- قواعد وتعميمات معينة إلى حقائق وملاحظات وتطبيقات معينة (التعلم الاستنتاجى Deductive Learning)

وقد لا يكون من الضرورى - فى كثير من الموضوعات - أن تتبع فى تنظيم المحتوى وعناصره تتابعا خطيا أو نظاما واحدا فى الترتيب ، وبالتالى عليك أن تختار عناصر معينة وأن تحدد نظام ترتيبها وفقا للأهمية التى تراها فى ضوء الأهداف العامة للموضوع . ومن المفيد أن تستخدم جدولا كالذى سبق الاشارة اليه ، لكى تحدد عناصر الموضوع فى ارتباطها بالأهداف التعليمية التى تهدف إلى أن يتعلمها التلاميذ .

تحليل العمل أو المهمة التعليمية :

يستخدم عادة فى برامج التدريب المهنى لتعليم المهارات وأنواع أخرى من الأداء العملى أسلوب تحليل العمل Task Analysis ويشير هذا الأسلوب الى وصف منطقى لكل خطوة من خطوات عمل أو مهارات أدائية معينة مثل تعلم السباحة ، قيادة سيارة ، تشغيل آلة معينة أو جهاز معين ، اجراء تجربة

فى المعمل.وللقيام بتحليل عمل أو أداء معين يمكن اتباع أحدى الطريقتين التاليتين :

أ — نطلب من شخص له خبرة فى هذا الأداء أن يصف كل عنصر وكل خطوة فى عملية القيام بهذا العمل أو الاداء وترتيب تتابعها بدءا من العنصر الأول إلى العنصر الأخير للعملية .

ب — أو يلاحظ هذا الشخص المتمرس فى القيام بهذا الاداء شخص آخر وان يسجل ويصف عناصر وخطوات العمل وفق تتابعها . ولكى تقوم باعداد وصف شامل لعناصر عملية معينة يجب أن تتأكد من أن التحليل قد تناول كل عناصر العملية وفقا لتتابعها الاجرائى . ومثل هذا التحليل يساعد المعلم أو المدرب عندما يخطط لبرنامج التدريب على هذه العملية وتقسيم عناصرها على نحو سليم .

فمثلا : قد يتناول تحليل العمل لاستخدام آلة التثقيب الضغطية الكهربية Drill Press لعمل مجموعة ثقوب فى كتلة خشبية معينة العناصر أو الخطوات الاجرائية التالية :

١ — اختيار المثقاب المناسب الذى سيستعمل فى تثقيب كتلة الخشب .
٢ — ضبط سرعة المحرك الكهربى " الموتور " تبعا لحجم المثقاب المستعمل .
٣ — وضع المثقاب فى الفتحة الخاصة به فى آلة التثقيب .
٤ — تثبيت المثقاب باستخدام مفتاح التثبيت .
٥ — نزع مفتاح التثبيت .
٦ — وضع قطعة خشبية بين المنضدة والكتلة المراد تثقيبها.
٧ — ضبط ارتفاع المنضدة بحيث يكون بعد المثقاب عن كتلة الخشب المراد تثبيتها حوالى بوصة .

٨ — تثبيت المنضدة .

٩ — شد كتلة الخشب باحكام الى المنضدة أو الامساك بها باحكام فى وضع مستو .

١٠ — تدوير المحرك الكهربى وبدء التثقيب .

تفيد عملية تحليل العمل فى اختيار محتوى المادة التعليمية وتحديد تفاصيلها ، كما تساعد فى تحديد أهداف تعليمية فرعية لهدف رئيسى معين . ويمكن أيضا أن تساعد فى كتابة نصوص مواد سمعية وبصرية معينة ، كالافلام ، وشرائط الفيديو والشرائط الثقافية .

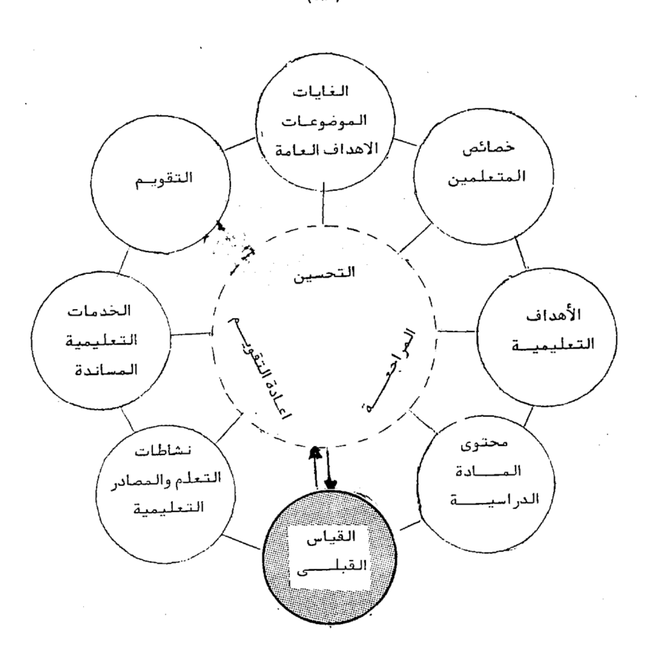
يمكن بعد اختيار محتوى المادة الدراسية أن نصنف عناصر المعرفة والمهارات الأساسية التى ينبغى أن يحقق التلاميذ تعلما بمستوى الاتقان المطلوب ، وأن نفصلها عن عناصر تعلم أخرى اختيارية ، أو عناصر مطلوب تحقيق تعلمها بمستوى اتقان أعلى من المستوى الأساسى .

يلزم عندما نقوم بتخطيط برنامج تعليمى معين تتناول فئه التطورات الجديدة فى مجال المادة الدراسية ، أو عندما تعمل على تكامل محتوى موضوعات معينة من مجالات دراسية مختلفة فى اطار جديد ، كأن نتناول معا جوانب من العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية ، أو جوانب آداب اللغة وفنون اللغة ، أو تحديث وتطوير جديد لمحتوى المادة الدراسية من حيث اختيار موضوعات وعناصر المحتوى وترتيب تتابع نشاطات التعليم والتعلم الخاصة بها . أو تحديث وتطوير جديد لمحتوى المادة الدراسية من حيث اختيار موضوعات وعناصر المحتوى وتنظيمها ،وترتيب تتابع نشاطات التعليم والتعلم الخاصة بها .

الفصل السادس

القياس القبلى

- أهمية تحديد الخلفية التعليمية للتلميذ .
- قياس متطلبات التعلم المسبقة .
- القياس القبلى .



الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلى
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
اعادة التقويم

أهمية تحديد الخلفية التعليمية للتلميذ :

هل يتوافر لدى كل تلميذ الخلفية اللازمة من المعرفة والمهارات التى تمكنه من دراسة موضوع دراسى معين أو وحدة دراسية معينة ؟ وهل يمكن للتلميذ بالفعل أن يتعلم ببراعة هذا الموضوع أو الوحدة ؟

بعد أن حددت أهدافك التعليمية والمحتوى المرتبط بهذه الأهداف من المناسب أن تطرح على نفسك السؤالين السابقين ،وفى حالة التدريس التقليدى ووجود المعلمين الذين يعطون اهتماما لمثل هذه الأسئلة ، فإن الاجابة تتطلب منهم أن يستخدموا أختبارات تشخيصية لتحديد خلفيات التلاميذ ومستوياتها فى المادة الدراسية . ويمكن للمعلمين أن يسترشدوا بنتائج هذه الاختبارات فى تقسيم التلاميذ الى مجموعات حسب مستوى الخلفية المتوافرة لدى كل منهم . وتساعدك المعلومات التى سبق أن جمعتها عن خصائص كل تلميذ فى تكوين معرفة عامة عن خلفية كل تلميذ من تلاميذك . ولكن لكى تخطط نشاطات التعلم الموائمة لاستعدادات التلاميذ ولكى تضمن فى نفس الوقت أن التلاميذ سوف لا يهدرون الوقت فى تعلم أشياء يعرفونها بالفعل ، فإنه من الأهمية بمكان أن تحدد على وجه التخصيص ما يلى :

١ – مدى ما يتوافر لدى كل تلميذ من متطلبات التعلم المسبقة لدراسة الموضوع أو الوحدة الدراسية .

٢ – ما يتقن التلميذ تعلمه بالفعل من المادة الدراسية التى يتناولها موضوع الدراسة أو الوحدة الدراسية التى سوف يدرسها .

ان عمليات القياس القبلى لتلاميذك Pre-Assessment يمكن أن تزودك بمثل هذه المعلومات .

قياس متطلبات التعلم المسبقة : Prerequisite testing

يحدد اختبار قياس متطلبات التعلم المسبقة ما اذا كان يتوافر لدى التلاميذ الخلفية أو الاستعداد المناسب لدراستهم موضوع معين أو وحدة تعليمية معينة . فمثلا ، هل يستطيع التلاميذ أداء العمليات الحسابية الأساسية على مستوى يؤهلهم للبدء فى تعلم الجبر ؟ من المفيد أن نعد قائمة شاملة للمعرفة والمهارات المتطلبة لكى تخدم كأساس فى وضع اختبار لقياس متطلبات التعلم المستبقة التى نشير اليها اصطلاحها بالتعلم المدخلى Entry Learning . ويمكن أن تستخدم لهذا الغرض اختبارات من اعدادك من نوع أختبارات الورقة والقلم العادية Paper-and-Pencil Tests او من نوع الاختبارات المقننة Standardized Tests اذا امكنك الحصول عليها جاهزة .

ويمكن أيضا أن تستخدم أدوات وأساليب أخرى تراها أكثر مناسبة مثل اختبارات الأداء Performance tests او مراجعة أنواع التعلم والأداء التى سبق للتلميذ أن تعلمها ، وتتصل فى نفس الوقت بدراسة الموضوع أو الوحدة التى سوف يدرسها ، أو ملاحظة التلميذ أثناء قيامه بأداء أو عمل معين ، أو من خلال أسلوب المقابلة الشخصية مع التلميذ للتعرف على مدى ما يتوافر لديه من متطلبات مسبقة للدراسة . وسوف نتناول فى الفصل الخاص بالتقويم بمزيد من التفصيل وسائل وأدوات أخرى للقياس .

سوف توضح لك نتائج قياس متطلبات التعلم المسبقة أى التلاميذ يتوافر لديهم الخلفية الكافية ، والاستعداد المناسب لدراسة الموضوع وأيهم يحتاج الى بعض المعاونة والتقوية فى جوانب معينة ، وكذلك أى التلاميذ لا يتوافر لديهم هذه الخلفية

التى تمكنهم من دراسة الموضوع على المستوى المخطط لـــه ، وبالتالى يوجهون الى بدء دراستهم للموضوع على مستوى دراسى أقل .

وفى حالة قياس هذا التعلم المسبق أو المدخلى ينصح بالا تفترض أن الدرجات أو التقديرات التى حصل عليها التلاميذ فى دراستهم لمقررات أو موضوعات ذات صلة بالمقرر أو الموضوع الذى يدرسونه ، تعطى دائما مؤشرات دقيقة عن الخلفيـــة أو المستوى الذى تتطلبه ، فمن المحتمل ان تختلف أهداف التعلم لمقررات معينة فى مدارس أخرى عما توضحه أسماء هذه المقررات وتفاصيل محتواهم التعليمى ، ولذلك عليك أن تقيم وتشخص بنفسك مدى ما يتوافر لدى التلاميذ من تعلم مسبق تتطلبه دراســـة برنامج تعليمى معين .

القياس القبلى : Pretesting

من الأسباب التى تدعو أيضا الى القياس القبلى أن نحدد أى الأهداف التعليمية للموضوع أو الموضوعات التى سوف يدرسها التلاميذ يتوافر تعلمها المسبق بالفعل لدى التلاميذ ، وهذا ما تقوم به الاختبارات القبلية Pretests . وقد يكون من المناسب فى اعداد مثل هذه الاختبارات القبلية أن تشتمل على عناصـــر ومسائل بعينها – أو مع ادخال تعديلات مناسبة عليها تختارهـــا من الاختبارات البعدية Post tests المخطط لاستخدامها فى تقويم تعلم التلاميذ بعد أن ينتموا دراستهم للموضوع أوالموضوعات الدراسية التى يشتمل عليها البرنامج التعليمى ، ويمكـــن أيضا استخدام نفس الاختبارات النهائية للتقويم أو صور معدلة متكافئة معها ، كاختبارات قبلية واختبارات بعدية فى نفس الوقت ، وفى هذه الحال ، يحدد ما اكتسبه التلميذ من تعلـــم بالفرق بين الدرجتين التى حصل عليها فى كل من القياس البعدى

والقبلى ، ويمكن أيضا أن يخدم الاختبار البعدى الخاص بتقويم تعلم التلاميذ لموضوع معين كاختبار لمتطلبات التعلم المدخلية أو المسبقة لدراسة موضوع تال فى اطار ترتيب تتابع موضوعات المقرر أو البرنامج التعليمى .

ويمكن بدلا من استخدام الاختبار القبلى أن نستخدم استبيانا معينا Questionnaire أو أن تسأل شفهيا تلاميذك قبل دراستهم لموضوع معين للحصول على معلومات ومؤشرات عن الأشياء التى يعرفونها أو المهارات التى يتقنونها بالفعل . فمثلا ، قبل أن تبدأ درسا فى الهندسة عند استخدام المنقلة فى قياس الزوايا يمكنك ان تطلب من التلاميذ الذين لهم سابق معرفة وخبرة فى استخدام المنقلة فى قياس الزوايا أن يرفعوا أصابعهم وبالتالى تحصى عددهم وتحصل فى ضوء ذلك على مؤشر عن خبراتهم حول موضوع الدرس . ويمكن أن تستخدم مع الطلاب الناضجين استبيانا معينا توضح لك الاجابة عنه مستويات المعرفة أو المهارة التى تتوافر لدى التلميذ عن كل من عناصر المحتوى المراد دراستها ، وقد تزودك اجاباتهم عن الاستبيان بمؤشرات أفضل من تلك التى تحصل عليها من خلال اجاباتهم عن عدد محدود من الأسئلة التى يتضمنها عادة الاختبار القبلى .

وقد تكون عمليات القياس القبلى فى حالة اتباع أسلوب التدريس الجمعى التقليدى ذات قيمة قليلة ، ولكن فى حالة تخطيط نشاط التعليم والتعلم على أساس التعليم الافرادى الذى يراعى مستوى تعلم كل فرد على حده يكون لاختبارات قياس التعلم المدخلى والاختبارات القبلية أهمية خاصة فى تحديد استعدادات التلاميذ وخلفياتهم ، وما يتوافر لديهم بالفعل من تعلم يرتبط بموضوع الدراسة وعناصره . وبالتالى يساعد ذلك كلا من المعلم والتلميذ فى معرفة المستوى الذى يبدأ منه التلميذ فى دراسته للموضوع أو للبرنامج التعليمى .

كما تفيد نتائج القياس القبلى فى تنظيم نشاط التعليم والتعلم للتلاميذ ذوى مستويات الكفاءة الأعلى ووضع جـدول الدراسة الأكثر ملاءمة لقدراتهم الخاصة ، وتفيد هذه النتائج أيضا فى غربلة التلاميذ الضعاف دراسيا الذين لا يتوافر لديهم الخلفية والاستعداد لدراسة الموضوع او المقرر بنجاح ، وكذلك التعرف على التلاميذ الذين يتوافر لديهم معرفة مسبقة بموضوع ومادة الدراسة .

وهناك أهداف أخرى ثانوية يمكن أن يخدمها الاختبـار القبلى ، فالتلاميذ عندما يقرأون أسئلة الاختبار القبلـى أو عندما يعرفون الأشياء التى سوف يتعلمونها قد تثار ميولهم نحو تعلم هذه الاشياء . وهذا بلا شك سبب منطقى لكى تشتمل خطـة تصميم البرنامج التعليمى على اختبارات قبلية . ومن ناحيـة أخرى ، فان الاختبار القبلى يبين للتلاميذ عناصر مادة التعلم التى يتم تناولها من خلال الموضوع أو الوحدة الدراسية التـى سوف يدرسها التلاميذ ، ومثل هذه المعرفة تعد التلاميذ علـى نحو أفضل وتزيد من دافعيتهم لدراسة الموضوع أو الوحدة .

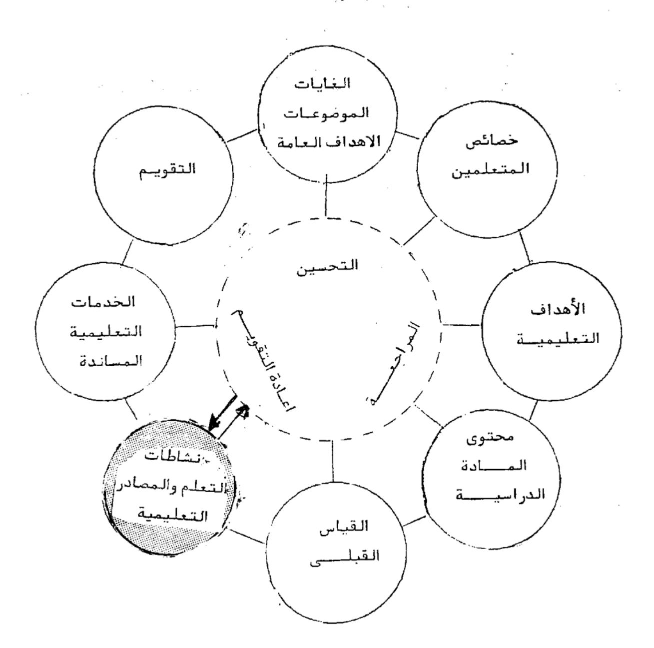
يجب أن يعرف التلاميذ الهدف من الاختبار القبلى ،ويلاحظ ان أداء الاختبارات بالنسبة لعدد كبير من التلاميذ شئ غيـر مستحب ، وعندما يطلب منهم الاجابة عن اسئلة أو التوصل الـى حل لمشكلات أو مواقف معينة وتكون المعرفة أو الخبرة المتوافرة لديهم قليلة أو منعدمة ولا تمكنهم من التوصل الى الاجابـة الصحيحة أو الحل الصحيح ، فانهم كثيرا ما يتعرضون لقدر كبير من الاحباط .. لذلك يجب أن تعرفهم بأن هذه الاختبارات القبلية ونتائجها سوف لا تحتسب فى درجاتهم أو تقديراتهم النهائية .

وأخيرا فان نتائج القياس القبلى يمكن أيضا أن تؤثر فى تخطيط البرنامج التعليمى وفى بعض الحالات قد يلزم استبعاد أو تعديل أو اضافة أهداف تعليمية فى البرنامج فى ضوء تحليل نتائج القياس القبلى ٠

الفصل السابع

نشاطات التعلم والمصادر التعليمية

- نشاطات التعلم والمصادر التعليمية وعلاقتها بتحقيق الاهداف.
- مسئوليات الافراد المشاركة فى العمل .
- انماط التعليم والتعلم
- قوانين التعلم .
- التعليم الجمعى .
- التعليم الفردى .
- طرق وأساليب للتعليم والتعلم الفردى .
- قائمة مراجعة معاونة فى تخطيط برامج للتعليم والتعلم الفردى .
- مزايا التعلم الفردى .
- محددات التعلم الفردى.
- الدور المتغير للمعلم .
- التفاعل بين المعلم والتلاميذ .
- اعتبارات هامة .
- المصادر التعليمية .
- اختيار الوسائل التعليمية .
- كيفية التوصل الى قرار بشأن افضل اختيار للوسائل التعليمية
- معايير تراعى عند اتخاذ قرار نهائى لاختيار الوسيلة المناسبة .



الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلى
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
اعادة التقويم

نشاطات التعلم والمصادر التعليمية وعلاقتها بتحقيق الأهداف :

ما هى نشاطات التعلم والمصادر التعليمية الأكثر مناسبة لتحقيق كل هدف ؟

تمثل خطوات تصميم الخطة التى تناولناها فى الفصول السابقة خطوات تمهيدية لاختيار نشاطات التعليم والتعلم المناسبة للخطة . يجب أن تحدد اكثر طرق التعليم كفاءة وفعالية وان تختار مواد وخبرات التعلم التى سوف تتناول بواسطتها ومن خلالها محتوى التعلم المرتبط بكل هدف من الأهداف التعليمية . ونحن نستخدم غالبا مصطلحات مثل الأكثر كفاءة ، والأكثر فعالية وأفضل الطرق ، لكى نصف أفضل ما ينبغى عمله . وهى مصطلحات تشير الى مقاصد ومعان ممتازة ولكنها فى الحقيقة عبارات قيمية من غير أدلة عملية . والذين يستخدمون مثل هذه المصطلحات نادرا ما يفعلون شيئا أبعد من مجرد النص عليها فى عباراتهم ، وهى تترك عادة للشخص الذى ينفذ خطة البرنامج التعليمى.

سوف يزودك هذا الفصل ببعض الأسس التى يمكن أن يقوم عليها اتخاذ قرارات معينة عندما تصل فى مرحلة التخطيط للبرنامج الى خطوة اختيار كل من نشاطات تدريسك وتعلم التلاميذ ،والمواد التعليمية التى تمكن أكبر عدد ممكن من تلاميذك أن يتقنوا تعلم الأهداف التعليمية فى وقت معقول ، وبما يحقق معايير التحصيل والانجاز التى حددتها لمستوى هذا التعلم .

لسوء الحظ لا توجد وصفة أو صيغة واحدة معينة لكى نلائم بمقتضاها بين نشاطات التعليم والتعلم والأهداف التعليمية ، فبعض الصيغ التى تنجح مع معلم معين أو مجموعة معينة من

التلاميذ قد تكون غير فعالة أو غير ناجحة فى مواقف أخرى مع معلم أو تلاميذ آخرين • ولذلك يجب أن تتعرف على جوانب القوة ونواحى القصور أو الضعف للبدائل الممكنة لمختلف الطرق والمواد التعليمية ، وبعدها يمكنك أن تختار من بينها وعلى أساس من خصائص التلاميذ وحاجاتهم ما يخدم على نحو أفضل تحقيق أهدافك التعليمية التى حددتها •

وبعد أن تقوم بتجريب أولى لخطة العمل سوف يمكنك فى ضوء نتائج هذا التجريب أن تجيب عن تساؤلات مثل : هل نجحت الخطة فى تحقيق الأهداف المحددة لها ؟ وبأى درجة ؟ ثم تقرر بعد ذلك أى الطرق والمواد التعليمية أكثر فعالية وكفاءة لتحقيق الأهداف التعليمية •

مسئوليات الأفراد المشاركة فى العمل :

ان معظم المعلمين يمكنهم مع بعض التوجيه أن يحددوا كلا من الغايات التربوية ، خصائص المتعلمين ، الأهداف التعليمية ، محتوى المادة الدراسية ، وأن يعدوا ادوات القياس القبلى ، ووسائل وأساليب تقويم تعلم تلاميذهم •

وبالاضافة الى ذلك ، يتوافر لدى المعلمين عامة المهارة والخبرة لاختيار طرق وأساليب التدريس ، وعلى الأخص منها تلك التى تستخدم فى التدريس التقليدى فى حجرة الدراسة مثل الشرح اللفظى وأسلوب المحاضرة ، العروض السمعية والبصرية ، أساليب المناقشة ، والاشراف على ما يقوم به التلاميذ من اعمال فى جماعات أو فرادى • ولكن المعلمين من ناحية أخرى قد لا يعرفون الطرق والأساليب الجديدة لتقديم المادة التعليمية والنشاطات وخبرات التعلم الخاصة بالتعلم الذاتى ،وقد يحتاجون فى عملية اتخاذ قرارات بشأن الوقت المناسب لاستخدام هذه

الطرق الجديدة وكيفية تطبيقها الى معاونة من جانب متخصصين ذوى خبرة فى هذا المجال ، وعند هذه المرحلة تظهر بوضوح أهمية دور مصمم البرامج التعليمية . Instructional designer

ان خطوة اختيار المواد التعليمية وثيقة الارتباط بخطوة تخطيط واختيار نشاطات التعليم والتعلم ولا يمكن أن ننفصل احداهما عن الاخرى ، ان تنوع الوسائل السمعية والبصرية وكثرتها وكذلك بالنسبة للمواد التعليمية الأخرى ذات الصلة لنشاط التعليم والتعلم لموضوع أو موضوعات دراسية معينة ،قد يجعل من الصعب على المعلم بمفرده أو حتى على مجموعة من المعلمين تعمل معا بأسلوب الفريق أن تعرف كل مزايا هذه الوسائل والأدوات وافضل الطرق لاستخدامها.فهناك مثلا مصادر تكنولوجية تعليمية مثل التسجيلات الصوتية ، تسجيلات الصوت والصورة على شرائط " الفيديو " ، الأفلام التعليمية ٨ مم ، الأفلام التعليمية التى تجمع بين الصور المتحركة والصور الثابتة ، المادة التعليمية المصورة فى أشكال مختلفة من " الميكروفيش" ، مجموعات الوسائل المتنوعة التى تخدم أغراضا تعليمية متنوعة Mutli Media Instructional kits وغيرها من الاجهزة والأدوات التعليمية التى تتطلب أن يتوافر لدى المعلم معرفة كافية عنها لكى تساعده فى عمليات الاختيار ،التخطيط ، التحضير والاستخدام . ولا يتوافر عادة لدى الغالبية الكبيرة من المعلمين مثل هذه المعرفة كما لا يتوافر لديهم عادة الوقت اللازم لمعرفتها .

وهذا يضيف الى المسئوليات الأخرى لمصمم البرامج التعليمية مسئولية تزويد المعلمين بالتوجيه المهنى اللازم الذى يساعدهم فى عمليات اختيار المصادر التعليمية المناسبة لهم.

ويمكن أن يعاون معمم البرامج التعليمية فى قيامه بهذا الدور شخص آخر متخصص فى مجال تكنولوجيا التعليم ممن يتوافر لديه معرفة وخبرة كافية فى مجال مصادر ومواد التعليم والتعلم غير المطبوعة . وسوف نشير الى ادوار ومسئوليات أخرى لمصمم البرامج التعليمية فى فصل تال من الكتاب يتناول كفاءات الأفراد وعلاقات العمل .

أنماط التعليم والتعلم :

هناك طرق متعددة للتعلم ، ولا شك أنك على معرفة بالانماط العامة للتعليم والتعلم . فمن الناحية التقليدية يقدم المعلمون المعلومات لمجموعات التلاميذ من خلال أساليب المحاضرات والشرح اللفظى ، الكتابة على السبورة ، اجراء عروض عملية توضيحية واستخدام مواد سمعية وبصرية فى دروسهم . ويعمل التلاميذ فرادى باستخدام أنماط متنوعة مثل: قراءة معينة فى الكتاب المقرر ، حل مشكلات أو مسائل معينة ، كتابة موضوعات معينة ، استخدام مصادر المكتبة المدرسية ، اجراء تدريب وتجارب معينة فى المعمل ، القيام بنشاط أو أداء معين فى الورش التعليمية ، مشاهدة أفلام ووسائل بصرية معينة أو الاستماع الى تسجيلات صوتية لمادة تعليمية معينة ، التفاعل بين المعلم والتلاميذ من خلال أسلوب المناقشة وهى عادة ما تكون فى صورة أسئلة وأجوبة ، أنواع النشاط الذى تقوم به مجموعات صغيرة العدد من التلاميذ والمشروعات والدراسات الذاتية التى يقوم بها كل تلميذ بمفرده .

ومثل هذه الأنماط الثلاثة ؛ تقديم المادة التعليمية الى مجموعة معينة من التلاميذ ، التعلم الذاتى او المستقل والتفاعل بين المعلم والتلميذ تشكل فى الواقع الأنماط الأساسية للتعليم والتعلم . وكل نشاط تعليمى سواء من النوع الذى

يتحكم فيه المعلم أو من نوع نشاط التعليم والتعلم الذاتي الذى يقوم به التلميذ بمفرده ، يرتبط باحدى هذه الأنماط .

لم تعد نظرة المعلمين على الاطلاق فى الوقت الحاضر الى هذه الأنماط - عندما يخططون لنشاط التعليم والتعلم - نظرة مفاضلة وتأييد لاحد هذه الأنماط دون الاخرى وذلك لاعتبارات أهمها ما يلى :

اولا : هناك اعتبار حول الكفاءة Effeciency فى استخدام وقت التلميذ ، الأدوات والأجهزة والتسهيلات التعليمية . فقد يكون من الأكثر كفاءة بالنسبة لأغراض تعليمية معينة أن نقدم معلومات أو مادة التعليم لمجموعة من التلاميذ مهما تفاوت عددها فى وقت واحد عما لو تركنا كل تلميذ يحصل على مثل هذه المعلومات بمفرده من خلال نمط التعليم الذاتى. ومثل هذا النمط للتعليم الجمعى لا يوفر الوقت فحسب ، وانما يقلل أيضا استهلاك المواد والأجهزة وتلفها نتيجة تكرار استخدامها فى حالة التعلم الفردى . كما أن النمط الجمعى للتعليم والتعلم يوفر للمعلم وقتا أكبر للعمل مع مجموعات صغيرة العدد من التلاميذ ، أو التعليم الفردى والارشاد والتوجيه لحالات فردية معينة من التلاميذ ، فضلا عما يوفره أيضا من وقت للمعلم يستفيد منه فى تخطيط نشاط التعليم والتعلم .

ثانيا : من المعروف لنا كمعلمين أن بعض التلاميذ يحققون تعلما أفضل عندما نتبع معهم نمط التعليم الفردى الذى يمكنهم من التعلم وفقا لقدراتهم ومعدلات سرعتهم فى التعلم ، بينما هناك تلاميذ آخرون يفضلون مواقف التعليم والتعلم التى يعدها المعلم والتى يرشدهم فيها على نحو مستمر خلال فترة

الدرس . ومثل هذا الاختلاف يتطلب من المعلم استخدام طرق أو أنماط متعددة ومتنوعة للتعليم والتعلم .

ثالثا - عندما نستخدم أنماط التعليم والتعلم الحديثة التى توفر للتلاميذ فرص التعلم الذاتى واستخدام مصادر أخرى غير المعلم كالمصادر التكنولوجية فى الحصول على المعلومات المرتبطة بموضوع التعلم ، أو عندما نستخدم نمط التعليم والتعلم لمجموعات كبيرة العدد من التلاميذ كالمحاضرة مثلا ، فاننا يجب ان ننتبه الى نواحى قصورها فى توفير فرص التفاعل الشخصى المباشر من خلال استخدام انماط التعليم لمجموعات صغيرة العدد واتباع أساليب المناقشة والارشاد والتوجيه والتشجيع للتلاميذ .

وعلى وجه العموم فان كلا من أنماط التعليم الجمعى والفردى يمكن أن تعمل على نحو جيد لتحقيق الأهداف التعليمية فى المجال المعرفى والمجال النفس حركى . ومع أنه من الممكن أن نعطى الاهتمام للأهداف التعليمية المرتبطة بالمجال العاطفى كالاتجاهات والتقدير من خلال بعض العروض التى يقدمها المعلم ومن خلال استخدام نمط التعلم الذاتى ، الا أن افضل اسلوب لتناول الأهداف التعليمية للمجال العاطفى هو من خلال النشاط الجمعى الذى يشارك فيه ويتعاون معا مجموعة معينة من التلاميذ.

ومن خلال أسلوب المناقشة والحوار يمكن زيادة دافعية التلاميذ ومساعدتهم على دقة التمييز واتخاذ الاحكام والقرارات ومواجهة المواقف الجديدة والأشياء أو الأحداث غير المتوقعة . كما يمكن أيضا تناول أهداف الاتجاهات التى نجد صعوبة فى تحديدها بدقة فى صورة نتائج تعلمية يمكن قياسها .

لكل هذه الأسباب وغيرها نجد أنه من الضرورى أن نتفهم هذه الأنماط الثلاثة للتعليم والتعلم وأن نخطط لاستخدامها فى المواقف وفى تحقيق الأهداف التعليمية الأكثر ملاءمة لكل نمط منها . وهذا ما سنوضحه فى شئ من التفصيل بعد أن نوضح فيما يلى بعض القوانين العامة للتعلم .

قوانين التعلم :

توصلت بحوث التعلم الحديثة التى تناولت عناصر التعلم الانسانى الى مجموعة من التعميمات التى يمكن تطبيقها فى عملية تخطيط البرامج التعليمية ، والكثير من هذه التعميمات او القوانين من بحوث ودراسات وعلماء النفس السلوكيين الذين يفسرون السلوك الانسانى الى حد كبير على أنه ارتباطات بين مثيرات واستجابات معينة . ويتضح تطبيق هذا المفهوم فى أسلوب التعليم البرنامجى الذى قدمه " سكينر " وزملاؤه ، ومع ذلك فان معظم علماء النفس التعليمى يتفقون على القوانين التالية :

(١) توفر التعلم القبلى : Prelearning Preparation

يجب أن يحقق التلاميذ بصورة مقبولة أنواع التعلم التى تمثل متطلبات مسبقة لدراسة موضوع معين أو وحدة معينة أو حتى مقرر دراسى معين ، وما لم يكتسب التلميذ على نحو سليم هذه المتطلبات المسبقة فان التعلم اللاحق يمكن أن يكون تعلما لفظيا آليا ، ويصعب على التلميذ أن يربط بينه وبين مكونات الوحدة الدراسية أو مكونات المقرر الدراسى بأكمله .

(٢) الدافعية للتعلم : Motivation

عندما يدرك التلميذ بعض قيم شخصية معينة فى تعلم موضوع أو عمل معين ، أو اذا استطعنا أن نشجع رغبة التلميذ

نحو تعلم موضوع معين فان ذلك يجذب اهتمام التلميذ وانتباهه .
وتكون النتيجة ان يصبح التعلم بالنسبة له أكثر يسرا ، ويتقبل
بدرجة أكبر مسئولية متابعة خبرات التعلم بدافع ذاتي . ويمكن
ان نبقي على اهتمامات التلاميذ ودافعيتهم نحو التعلم من خلال
تزويدهم بخبرات تعليمية متنوعة .

(٣) الفروق الفردية Individual Differences

يتعلم التلاميذ بمعدلات مختلفة ، ويمكن أن نجد بين تلاميذ
فصل معين أو مجموعة معينة من التلاميذ اختلافات كبيرة بين معدلات
تعلم كل منهم . ولذلك يجب ان تصمم خبرات التعلم بما يساعد
التلاميذ أن يتقدموا في خطوات ومراحل التعلم وفقا لمعدلات تعلم
كل منهم ومستويات قدراتهم على التعلم ، ويتطلب ذلك استخدام
المواد التعليمية الأكثر مناسبة لمقابلة مثل هذه الفروق الفردية
في التعليم .

(٤) الظروف التعليمية :

من المحتمل ان يحقق التلميذ التعلم المطلوب بنجاح عندما
تكون الأهداف التعليمية مصوغة على نحو واضح ، وعندما ترتب
نشاطات التعليم في تتابع دقيق في ارتباطها بالأهداف التعليمية .
ويستطيع التلاميذ أن يحصلوا قدرا أكبر من المعلومات باقية الأثر
عندما تنظم الأهداف التعليمية على نحو جيد وتكون ذات معنى أو
مغزى واضح بالنسبة لهم . ويعني هذا أيضا أن محتوى وخبرات
التعلم يجب ان تنظم أيضا في تتابع معين له منطقة كالتدرج من
البسيط الى المعقد ، بمعنى أن نبدأ من مستوى تعلم الحقائق
والمعلومات ثم مستوى تعلم المفاهيم فالقوانين محل المشكلات التي
تتطلب قدرات عقلية ذات مستويات أعلى مثل الاستقراء (التقصي
والاكتشاف) والاستنباط في تناول المادة التعليمية .

(٥) المشاركة النشطة : Active Participation

ان سلوك التعلم ينبغي ان يقوم به التلميذ نفسه وليس
المعلم ،وبالتالي لتحقيق تعلم ناجح يجب ان يوجه التلميذ على نحو
منظم لنشاطات تعليمية يقوم بها أو يشارك فيها . ويكون الدور

الرئيس للمعلم هو التنظيم لمواقف التعليم والتعلم وتوفير مـــواد التعلم للتلاميذ فى أحسن صورة ممكنة .

(٦) الانجاز الناجح Successful Achievement

يجب ان يخطط لنشاط التعليم والتعلم على نحو يختبر فيــه التلميذ امكاناته العقلية ويحقق تعلما ناجحا متكررا لجوانب أو أهداف تعليمية معينة . وكلما تبين للتلاميذ انهم قد حققوا نجاحا فى التعلم فان ذلك يوفر لهم خبرات مشبعة تدفعهم الى الاستمرار فى بذل جهودهم لتحقيق مزيد من النجاح فى تعلمهم .

(٧) معرفة النتائج : Knowledge of Results

يمكن ان تزيد دافعية تلاميذك للتعلم عندما تعرفهم بمـــا حققوه خلال دراستهم لموضوع درس معين ، ويتم ذلك مثلا من خـــلال اختبارات ذاتية يقوم بها التلاميذ أو أسئلة تحريرية أو شفهيــة معينة ،أو من خلال المناقشة ومشاركة التلاميذ فى نشاط الدرس . ومثل هذا الاسلوب يزودهم بنوع من التغذية الراجعة عن مدى ما حققوه مـن نجاح فى التعلم وكلما كانت النتائج ايجابية كلما كانت مصدر تعزيز للتلميذ لكى يواصل جهده نحو تحقيق مزيد من النجاح في التعلم .

(٨) الممارسة والمران Practice

من قوانين التعلم وثيقة الارتباط بكل من تحقيق النجاح فـى التعلم ومعرفة النتائج أن نوفر للتلاميذ فرصا لاستخدام أو تطبيق مـا فعلوه من معرفة أو مهارات جديدة فى مواقف متعددة . وهكذا فانه يجب بعد ان يتعلم التلميذ قوانين وتعميمات معينة ان نوفر لــه الممارسة أو المران على استخدامها فى مواقف تعليمية مناسبة .

(٩) معدل عرض مادة التعلم Rate of Presenting Material

يجب مراعاة ان يرتبط معدل وكم المادة المراد أن يتعلمهـا التلاميذ فى درس معين أو فى وقت معيـن بمدى صعوبة وتعقيـــد المادة بالنسبة لقدرات التلاميذ . وهنا يجب على وجه الأخص مراعـاة ما يوجد بين التلاميذ من فروق فردية فى التعلم .

ومن الأساليب المفيدة والفعالة فى تنظيم تتابع عرض مكونات الدرس أو البرنامج التعليمى أن تتناول أجزاء قصيرة من محتوى المادة الدراسية فى تتابع معين على أن تتيح للتلاميذ فرصا متعددة للمشاركة والممارسة والتقويم الذاتى لما يحققوه من تعلم .

(١٠) اتجاه المعلم : Instructor's Attitude

ان الاتجاه الموجب من جانب المعلم نحو تلاميذه يمكن ان يؤثر فى اتجاهات التلاميذ نحو تقبل أساليب تعليمية جديدة .

يمكن تطبيق بعض القوانين السابقة فى حالة استخدامك لكل من انماط التعليم والتعلم التى سبق الاشارة اليها ،ولكن الكثير من هذه القوانين من الضرورى تطبيقها على وجه الأخص عندما نخطط لاستخدام اسلوب وانواع نشاط التعلم الذاتى .

التعليم الجمعى :

عند اتباع نمط التعليم الجمعى فان المعلم يعرض محتوى المادة التعليمية على مجموعة من التلاميذ ـ مهما اختلف عددها ـ باستخدام أساليب ووسائل متعددة مثل الالقاء والشرح اللفظى ، عروض بصرية أو بصرية وسمعية ، عروض عملية توضيحية ، تمثيل أدوار وخبرات معينة وغيرها من الأساليب والوسائل المناسبة لأغراض التعليم الجمعى . ويمكن لتلميذ معين أو اكثر أن يشارك مع المعلم فى عرض المادة التعليمية على باقى زملائهم من التلاميذ، ومثل هذا النشاط التعليمى يمكن أن يجرى فى حجرة الدراسة او فى قاعة المحاضرات ،أو فى مسرح المدرسة . ويمكن ببساطة أن يشرح المعلم الدرس وهو يواجه

المجموعة ، أو يستخدم وسائل سمعية وبصرية مثل : المواد الشفافة ، الشرائح الشفافة ، افلام الصور الثابتة ، افلام الصور المتحركة ، التسجيلات الصوتية التى تعرض على التلاميذ كمجموعة أو التى يستمعون اليها بواسطة الأجهزة الخاصة بكل منهم . ويمكن أن يستخدم المعلم فى تقديم المادة التعليمية وسيلة معينة واحدة أو يجمع بين استخدام أكثر من وسيلة ، وتتوافر الآن أجهزة عرض بصرية وسمعية يمكن للمعلم أن يتحكم فى تشغيلها بما يتناسب مع معدل عرضه للمادة التعليمية وذلك باستخدام أداة التحكم عن بعد Remote Control .

ويمكن لمجموعة التلاميذ أن تشاهد وتستمع الى عروض بصرية وسمعية بدون أن يوجد معهم المعلم فى مكان العرض ، كما فى حالة عروض الافلام ، تسجيلات الفيديو ، والتسجيلات الصوتية التى يصاحبها عرض شرائح شفافة .

وكل من هذه الأساليب توضح تقديم المادة العلمية والاتصال فى اتجاه واحد من المعلم الى التلاميذ فى فترة محددة من الوقت ، وهى عادة حصة واحدة أو درس واحد . وفى حالة التدريس لمجموعة صغيرة العدد يمكن الى حد ما أن يوجد اتصال فى اتجاهين بين المعلم والتلاميذ . والتلاميذ عادة مستقبلون سلبيون للمادة أو المعلومات ، وقد يكونون مشاركين نشطين من الناحية العقلية ، بينما مشاركتهم وحركتهم البدنية محدودة .

ولما كانت ايجابية التلميذ ضرورية لكى يحدث تعلم جيد فانه من المرغوب فيه أن يتضمن الدرس أنواعا من النشاط يشارك فيها التلاميذ. وهذه المشاركة إما أن تكون عقلية أو حركية أدائية .

ويمكن أن ترتبط مشاركة التلميذ بالفئات الثلاث التالية :

١ - التفاعل الايجابى مع المعلم : مثل توجيه اسئلة أو الاجابة عنها ، المشاركة فى مناقشة مع المعلم أو مع غيره من التلاميذ ، الاستفسار من المعلم بعد انتهاء العرض او الدرس عن أشياء معينة .

٢ - قيام التلميذ بأعمال معينة وهو جالس على مقعده فى الفصل : مثل كتابة أو تلخيص عناصر الدرس أثناء شرح المدرس له ، رسم أشكال توضيحية ، حل مسائل وتمارين، الاجابة عن أسئلة معينة أو عن أختبار معين ، تطبيقات على موضوع الدرس .

٣ - أنواع أخرى من المشاركة العقلية : التفكير المصاحب لشرح المعلم ، تحضير اجابات شفهية للأسئلة و المشكلات التى أثارها المعلم أو زملاؤه فى الفصل ، التفكير فى بعض أسئلة يوجهها الى المعلم .

وقد يستخدم المعلم أجهزة معينة آلية أو الكترونية لتسجيل نشاط الدرس وتزويده بمعلومات أو تغذية راجعة عن اجابات التلاميذ عما يوجه اليهم من أسئلة موضوعية اثناء الدرس. ومثل هذا الأسلوب يفيد فى أن يبقى المشاركة العقلية للتلاميذ نشطة و ايجابية ، وأن يعرف المعلم بنقاط القوة و الضعف فى النشاط التعليمى للدرس .

وعندما يحاضر المعلم أو يجرى أمام التلاميذ عروضا عملية معينة أو يعرض على التلاميذ فيلما معينا أو غير ذلك من المادة التعليمية التى يقدمها الى مجموعة التلاميذ ،فإن

الافتراض عادة هو أن جميع التلاميذ يحققون نفس المعرفة ونفس مستوى الفهم فى نفس الوقت ، ويجبر التلاميذ على تعلم مقيد الخطى وفق السرعة التى يحددها المعلم . ومثل هذا الافتراض غير سليم لأن تعلم التلاميذ لا يتم حقيقة بهذه الطريقة ، فكل تلميذ - بمفرده - يتعلم وفق معدله الخاص به ، أو تبعا لقدراته ودرجة فهمه للموضوع ، وبالتالى فان اسلوب التعليم الجمعى يكون مناسبا عندما يكون العرض التعليمى هو اكتساب المعلومات ، ولكنه ليس النمط الملائم لتزويد التلاميذ بخبرات التعلم على نحو يلائم ما يوجد بينهم من فروق فردية فى معدلات وقدرات التعلم .

والاتجاه الحالى هو أن نقلل من الوقت الذى نعطيه للعروض التى يقدمها المعلم ، ونزيد من الوقت الذى نخصصه لأغراض التعليم الفردى وأنشطة وخبرات التعلم الجمعى التى تساعد فى أن يصبح التلاميذ أكثر مشاركة وايجابية فى التعلم معظم الوقت .

برغم نواحى قصور معينة فى طرق وأساليب التدريس الجمعى فان استخداماتها فى التدريس لاتزال لها الكثير من الوظائف التعليمية التى نذكرها فيما يلى :

- تقديم موضوعات دراسية أو مناقشة أهداف تعليمية معينة وتوجيه التلاميذ الى أنواع أخرى من النشاط .
- توضيح كيفية الربط والتكامل بين موضوع معين وموضوعات دراسية أخرى أو مجالات مواد دراسية أخرى .
- توضيح التطبيقات أو الاستخدامات الخاصة بالمادة الدراسية والتطورات الحادثة فى مجالها .

- تقدم للتلاميذ معلومات يصعب على التلاميذ الحصول عليها بمفردهم .
- تتيح الفرصة لاثراء نشاط التعليم والتعلم من خلال مصادر تعليمية متنوعة ، كالأستماع الى بعض الشخصيات التى يدعوها المعلم للحديث عن خبراتهم المرتبطة بموضوع الدرس ، أو مشاهدة افلام تعليمية معينة يصعب توفيرها فى حالة مجموعات التلاميذ صغيرة العدد او مع الحالات الفردية من التلاميذ .
- تتيح فرص تقديم مادة أو عروض تعليمية خاصة من اعداد التلاميذ .

التعليم الفردى :

ينال من هذا النمط من التعليم والتعلم فى وقتنا الحاضر الاهتمام الأكبر من جانب المربين المهتمين بتعديل الأساليب التعليمية وتحسينها . وكما توضحه قوانين التعلم هناك الكثير من الادلة التى تدعم النظرية القائلة بأن التعلم ينبغى أن يحققه المتعلمون أنفسهم ، وأن التعلم يحدث على افضل نحو عندما يتعلم كل فرد وفقا لمعدل التعليم الخاص به ، وعندما يقبل بدافعية وايجابية على اداء اعمال معينة ويحقق فيها النجاح . وهذا يعنى ، من الناحية المثالية ، أنه يلزم تصميم وتوفير مجموعة معينة من خبرات التعلم لكل تلميذ بحيث توائم خصائصه وحاجاته . وهناك بعض التجارب التى تجرى حاليا فى هذا الاتجاه لتقديم برامج تعليمية باستخدام الحاسب الآلى أو " الكمبيوتر " . واذا ما سلمنا بأن المشاركة النشطة الايجابية من جانب الفرد تمثل عنصرا فعالا للتعلم ، فانه يمكن لغالبية المعلمين أن يصمموا ويعدوا لتلاميذهم خبرات تعلم ، مستخدمين فى ذلك طرقا تتفاوت من الطرق العرضية غير المخطط

لها الى برامج تعليمية أعدت بعناية لتوفير مثل هذه الخبرات للتلاميذ ، والى طرق للتعليم والتعلم تتيح بالفعل لكل تلميذ الحرية الكاملة ومسئولية اختيار بل واعداد مواقف مثل هذه الخبرات والمواد التعليمية الأكثر ملاءمة لقدراته وأسلوبه فى التعلم .

يطلق على أنماط التعلم الفردى مصطلحات أخرى مثل التعليم الذاتى Self Instruction الدراسة المستقلة Inde pendent Study التعلم الذاتى الموجه Self directed Learning والتعلم وفق معدل سرعة كل فرد على تحقيق اهداف التعلم وبما يتواءم مع قدراته .

ومن الخصائص البارزة للتعليم والتعلم الفردى المسئولية الذاتية للتعلم ، السير فى التعلم وفق معدل سرعة الفرد على التعلم وتحقيق تعلم ناجح . ويتوقف تحقيق مثل هذه الخصائص على اختيار التلميذ أو تحديده لأهدافه التعليمية وانواع النشاطات والمصادر التعليمية المرتبطة بأهداف ومحتوى التعلم . وهناك أدلة تستند الى نتائج بحوث تربوية ،وملاحظات المعلمين وخبراتهم – تبين أن التلاميذ الذين يدرسون من خلال برامج التعلم الفردى يكونون أكثر اهتماما وحماسا للمادة الدراسية ، أكثر استقلالية وحرية فى التفكير ، وأكثر كفاءة فى أسلوبهم العام للتعلم من التلاميذ الذين يتعلمون من خلال برامج التعليم الجمعى التقليدية .

ومن أهداف التعلم التى يمكن تناولها على نحو مناسب من خلال التعليم والتعلم الفردى نشير الى ما يلى :

- تعلم معلومات واقعية .
- اتقان تعلم المفاهيم والقواعد .

- تطبيق المعلومات والمفاهيم والقواعد .
- تنمية المهارات الأساسية لحل المشكلات .
- تنمية مهارات حركية او أدائية .

وهكذا نلاحظ أن معظم مستويات التعليم فى كل من المجاليـن المعرفى والنفس حركى فى تصنيف " بلوم " وكذلك المستويـات المقابلة لها فى تقسيم " جانييه " يمكن أن تتناولها من خلال بعض أنواع نشاطات التعلم الفردى . وبعض هذه الفئات والمستويات يمكن أن نعززها ونضيف اليها بعض نشاطات التفاعل الجمعـى . فمثلا ، الموضوعات أو أهداف التعلم ذات درجة التجريد العاليـة وغير القابلة للقياس يكون التناول الأكثر ملاءمة لها من خـلال فترات التفاعل الجمعى ، ومع ذلك تحتاج عادة مثل هذه الأهداف التى تتناول افكارا فلسفية أو قيمية معينة الى معلومـات واقعية يجب أن يتقن التلميذ تعلمها قبل أن يتقبل هذه الأفكار والقيم ويؤمن بها ، ومثل هذه المعلومات يمكن اتقان تعلمهـا من خلال برامج للتعليم والتعلم الفردى .

يجب أن يراعى فى اطار التعلم الفردى اجراءات معينـة فالتلاميذ عندما يعلمون بأنفسهم فانهم يقومون بهذا العمـل دون تدخل من جانب المعلم ما لم يطلبون منه ذلك . وعندمـا تكون معلومات التلاميذ السابقة عن موضوع دراسى معين محدودة ، فمن الضرورى أن يخطط فى تفصيل وبعناية لخبرات تعلمهم . وقـد تبين فى ضوء تطبيق أساليب التعلم البرنامجى أن التعلـم الفردى يتم بصورة جيدة عندما يخطط البرنامج فى خطوات قصيـرة نسبيا ومتميزة يتناول كل منها مفهوما واحدا معينا . وقـد يتفاوت طول هذه الخطوات ، ولكن يجب أن يخطط بعناية لتتابعها ويتم تنظيم مادة التعلم على نحو دقيق . ويجب ان نتبيـن أن التلميذ قد اتقن تعلم كل خطوة قبل أن ينتقل الى الخطـوة التالية ، ولكى نفعل ذلك فمن الضرورى ان نتبين تعلم التلميذ

وفهمه لكل خطوة . ويتلقى التلميذ بعد ذلك تعزيزا أو تاكيدا مباشرا على صحة اجابته أو أدائه ، وهو نوع من التغذية الراجعة . وفى حالة وجود صعوبات معينة تواجه التلميذ فى التعلم ، يمكنه أن يدرس الخطوة مرة أخرى أو يطلب مساعدة المعلم وتوجيهه . وهكذا نجد أن التعليم الفردى يجعل التلميذ نشطا على نحو مستمر ، ويحقق نجاحا فى التعلم ويعرفه مباشرة بنتائج تعلمه وجهوده .

يمكن اتباع أكثر من أسلوب عندما نخطط للتعلم الفردى وأبسط هذه الأساليب أن تصمم مسارا وتسلسلا واحدا للتلاميذ ، وأن تختار من بين المواد التعليمية الجاهزة المتوافرة والتى يمكنك الحصول عليها ، المواد المناسبة لتلاميذك (مواد مطبوعة ، افلام ثابتة ، افلام ٨ مم ، تسجيلات صوتية .. الخ) . ومعظم هذه المواد التعليمية من النوع الذى يعرض على التلاميذ مادة تعليمية معينة . ولكى نتيح للتلاميذ فرصة المشاركة النشطة يمكن للمعلم أن يزود التلاميذ بمواد ووسائل من اعداده تتطلب منهم الاستجابة اللفظية أو الأدائية لمادة ومواقف التعلم . ومن الواضح أن المتغير الرئيسى فى استخدام مثل هذا الأسلوب هو الوقت . فالتعليم الذى يخطط له بما يتسق مع معدل سرعة التلاميذ على التعلم يتيح لمعظم التلاميذ سواء كانوا قليلى التحصيل أو بطيئى التعلم ، أو من ذوى التحصيل المتوسط ، أو التحصيل المرتفع أن يحققوا تعلم نفس كفاءات التعلم المطلوبة المعرفية منها أو الأدائية . وسوف يتفاوت الوقت الذى يستغرقه كل تلميذ حسب معدله فى التعلم ولكن التلميذ فى النهاية سوف يحقق التعلم بنجاح ، حتى بالنسبة للتلاميذ ذوى التحصيل المنخفض عادة ، مما يساعد على بناء الثقة فى تحصيلهم أو انجازهم .

ومن الأساليب الأخرى للتعليم الفردى الأكثر تقدما أن تبدأ بمجموعة المواد التعليمية المتنوعة التى تخدم الاهداف التعليمية المطلوب تعلمها ، ثم بعد ذلك نخطط لتنظيم أكثر من مسار وأكثر من تسلسل لها بما يخدم الفروق الفردية لتلاميذك . بعض التلاميذ قد يختارون المسار الأسرع ويتخطون بعض الخطوات ويستخدمون مواد تعليمية أقل لتحقيق تعلم الأهداف بنجاح . بينما قد يحتاج البعض الآخر منهم الى اتباع المسارات الأبطأ والأكثر عددا فى خطواتها التى تتناول كل خطوة فيها مادة تعليمية أقل ، وتوفر فى الوقت نفسه عددا أكبر من التوضيحات والأمثلة المحسوسة ، والتمرينات بل واعادة المادة التعليمية خلال البرنامج فى سياقات مختلفة .

ويفضل أن يخطط برنامج التعلم الفردى لكى يشتمل على ثلاثة مسارات تختلف فى أساليب تناول المادة التعليمية وتنظيم تتابع أو تسلسل محتواها ونشاطاتها التعليمية . ومثل هذه الخطة للبرنامج التعليمى تتيح الفرصة لكل تلميذ ـ بالتشاور مع المعلم ـ أن يختار لنفسه أحد هذه المسارات لكى يتبعه فى تعلم الأهداف والمحتوى المطلوب ، كما انها توفر بدائل يمكن تطبيقها وبخاصة اذا كانت أهداف التعلم على مستوى عال جدا . وكما نعرف ، يختلف الأفراد فى أساليب تعلمهم ، فبعض التلاميذ يستجيبون على نحو أفضل للمواد والوسائل البصرية ، بينما البعض الآخر للمواد اللفظية أو للاعمال اليدوية . وهناك حاجة الى بحوث لكى نتبين من خلال نتائجها افضل السبل للمقابلة بين خصائص كل تلميذ وأساليب التعلم بما يمكنه من متابعة تعلم أهدافه باستخدام أفضل الأساليب الممكنة وأكثرها فعالية .

من الأفضل فى البرنامج ذى المستوى المرتفع أن تعد مجموعة شاملة من المواد التعليمية وأن توفر للتلاميذ

الناضجين الحرية الكاملة فى استخدامها على أفضل نحو يتلاءم مع أساليب تعلم كل فرد منهم ، أو حتى تتيح لهم الفرصة لكى يصمموا بأنفسهم لأنفسهم خبرات تعلمهم . فمثلا اذا كان الهدف التعليمى تشغيل جهاز معين ، فان البرنامج التعليمى لاتقان تعلم هذا الهدف يمكن أن يشتمل على فيلم ٨ مم ، مجموعة صور ثابتة على كل منها شرح مختصر ، كتيب من النوع البرنامجى ، وتدريب على تناول أدوات وأجهزة معينة . قد يختار تلميذ معين أن يبدأ بمشاهدة الفيلم ، ثم ينتقل بعد ذلك الى التدريب على تناول الأدوات والاجهزة ، وتلميذ آخر قد يختار أن يقرأ أولا الكتاب ثم يشاهد الصور الثابتة ، ثم ينتقل بعد ذلك الى تناول الادوات والأجهزة ،بينما تلميذ ثالث قد يبدأ بتناول الأدوات والأجهزة أو بقراءة الكتاب ، ثم ينتقل بعد ذلك الى المواد الأخرى .

فى ضوء هذا التعدد والتنوع لأساليب التعلم الفردى والمواد التعليمية اللازمة له ، يمكن للمعلم أن يختار من بينها أكثرها ملاءمة لخصائص تلاميذه ويمكنه استخدام مواد وادوات تعليمية جاهزة الصنع ، كما يمكنه أن يعد مواده وأدواته التعليمية الخاصة بأهدافه التعليمية ، أو يدخل بعض التعديلات على المواد والأدوات جاهزة الصنع ، ليجعلها اكثر ملاءمة لأهداف وظروف التعلم الخاصة بتلاميذه .

طرق وأساليب للتعلم الفردى :

نذكر فيما يلى مجموعة من الطرق والمواد والأدوات التى يمكن أن يستخدمها المعلم فى برنامج التعلم الفردى[1] :

---

(١) تشير هذه الطرق والمواد والأدوات الى ما يتوافر فى الولايات الامريكية ويستخدم فى بعض مدارسها .

(١) التعلم بالتعاقد : Student Contracts

يعقد المتعلم اتفاقا مع المعلم يقبل بموجبه تحقيق اهداف تعليمية معينة . وفى مقابل انتهاء التلميذ من تحقيق هذه الأهداف يكافأ التلميذ بحصوله على نقاط مكتسبة أوالمشاركة فى نشاطات أخرى خاصة ، أو يحصل على وقت له حرية التصرف فيه . ويمكن فى حالة التعلم بالتعاقد أن يقترح المعلم المواد والمصادر التعليمية أو أن يترك للتلميذ مسئولية تحديد الكيفية التى يسير بها فى البرنامج التعليمى وتحقيق أهدافه التعليمية .

(٢) الكتاب المقرر مع اوراق عمل مصاحبة : Textbook/ Worksheets

يتم تحديد أهداف التعلم من محتوى الكتاب المقرر ، ويصاحب الكتاب أوراق عمل معينة من اعداد المعلم توجه التلميذ الى دراسة فصول الكتاب ، كما تزوده بعدد من أسئلة المراجعة لأغراض التقويم الذاتى .

(٣) توجيهات وتعليمات مسجلة على شريط مع كتيب أو دليل للعمل : Audiotape-workbook

توجه المادة المسجلة للتلميذ الى أهداف التعلم وتشير الى الكتيب أو الدليل وما يحتويه من معلومات وتداريب وتوضيحات ، وقد يشتمل الكتيب على مواد تعليمية لفظية وأشكال توضيحية ومصورة ، وأيضا على تفصيلات لبعض المحتوى ، وتغذية راجعة للتلميذ لمعرفة اجاباته الصحيحة . كما قد يشتمل على اختبارات معينة للتقويم الذاتى . ويمكن للمعلم أن يستخدم فى هذا الأسلوب مواد تعليمية جاهزة الاعداد أو مواد محلية من اعداده .

(٤) مواد بصرية مع أوراق مصاحبة تتضمن توجيهات واستعراضات عامة للعمل :
Visual Materials/Guide sheets

تفيد هذه الطريقة فى تعلم العمليات ومهارات الأداء ، وغيرها من نشاطات العروض البصرية العملية ذات المراحل أو الخطوات المتتابعة . فمثلا يمكن اعداد مجموعة من الصور الفوتوغرافية أو فيلم ٨ مم أو تسجيل فيديو لكى يستخدمها المتعلم فى تعلمه مهارات معينة ، ويصاحب هذه المواد البصرية أوراق تتضمن استعراضا عاما للموضوع وتوجيهات للعمل .

(٥) كتيب للتعليم البرنامجى :
Programmed Instruction Booklet

يشتمل الكتيب على أهداف التعلم ، مجموعة من الأطر المطبوعة Frames التى تقدم أجزاء صغيرة من محتوى المادة التعليمية فى تتابع معين من النوع الخطى أو متشعب التنظيم ، ويستجيب المتعلم فى فترات متكررة لأسئلة تختبر فهمه لمحتوى التعلم فى كل اطار أو خطوة من خطوات التتابع . وهكذا يعرف التلميذ مباشرة نتائج تعلمه بعد كل خطوة . كما توجد أسئلة فى نهاية البرنامج لتختبر التعلم الكلى بعد أن ينتهى التلميذ من تعلم كل اطار من أطر البرنامج .

ان معظم المواد المبرمجة مواد جاهزة معدة من قبل الأفراد المتخصصين ومؤسسات النشر التجارية ، ويجب أن نلاحظ هنا أن اسلوب التعليم البرنامجى يرتبط فى معظم الحالات مع غيره من طرق وأساليب التعليم الفردى التى نشير اليها فى هذا الفصل .

(٦) الرزم التعليمية جاهزة الأعداد :
Commercial Instructional Packages

يتوافر فى الأسواق مواد تعليمية مثل مجموعات من الشرائح الشفافة ، افلام صور ثابتة لا يصاحبها صوت أو مع الشرح الصوتى المصاحب لها ، تسجيلات صوتية فقط ، أو افلام ٨ مم يتم اعدادها فى ارتباطها بأهداف تعلم موضوعات دراسية معينة ، والى جانب ذلك توجد كتيبات أو مواد أخرى مطبوعة تزود المتعلم بتوجيهات وتعليقات معينة خاصة لأقسام أو خطوات تعلم الموضوع ، اسئلة عامة للمراجعة واختبارات للتقويم الذاتى ، وتنظيم هذه المواد والوسائل التعليمية المرتبطة بموضوع معين أو أكثر فى اطار موحد يسمى بالرزمة أو الحقيبة التعليمية .

(٧) برامج أو وحدات تعليمية للتعليم والتعلم الفردى Modules

يتم أعداد هذه البرامج فى ضوء حاجات التلاميذ المرتبطة بتعلم مجالات دراسية متنوعة . وهى برامج جاهزة الاعداد من قبل مؤسسات تجارية معينة لهذا الغرض . ويتوقف اختيار البرنامج أو البرامج التعليمية المناسبة على أهداف تعلم التلاميذ ، وقد يساعد المعلم تلاميذه فى أختيار انسب هذه البرامج فى ضوء مراجعة المعلم السجل التحصيلى أو بطاقة تقويم تعلم التلميذ ، ويتناول كل برامج أو وحدة تعليمية خمسة أهداف تعليمية عادة ، وتوفر للتلميذ خبرات تعليمية من خلال استخدام مواد تعليمية جاهزة الاعداد ، وتشمل كل وحدة تعليمية Module على مجموعة بدائل من وحدات التعليم والتعلم التى يمكن للتلميذ أن يختار من بينها الوحدة الأكثر ملاءمة لحاجاته وأسلوبه فى التعلم ، كما تتضمن هذه الوحدات اختبارات لقياس ما أنجزه التلميذ من تعلم . وهكذا توفر مثل هذه الوحدات

الفرصة لمراعاة ما يوجد بين التلاميذ من فروق فى القدرات ومعدلات التعلم .

(٨) التعلم المخصص لكل فرد :
Individually Prescribed Instruction (IPI)

توجد برامج شاملة تخدم أغراض التعليم الفردى فى المرحلة الابتدائية فى مختلف المواد والصفوف الدراسية ، وهى برامج جاهزة تعدها مؤسسات تجارية معينة ،ويقوم البرنامج التعليمى على أساس من أهداف تعليمية معينة وتشخيص تفصيلى لقدرات ومهارات التلاميذ . ويتم توجيه تعلم كل تلميذ بمقتضى وصفات وتوجيهات معينة لكى يكون التعلم موائما لحاجاته واهتماماته التعليمية ، ويستخدم فى هذه الطريقة للتعلم الفردى كتيبات وأدلة توجه التلميذ فى نشاط تعلمه وتضم معظم المصادر والمواد التعليمية واختبارات لتقويم التعلم ذاتيا من جانب كل تلميذ .

(٩) نظام التعليم الشخصى :
Personalized System of Instruction (PSI)

وهو نظام للتعليم الفردى يرجع فى نشأته الى عالم النفس " فردكيلر " Fred Keller وهو يستخدم أساسا فى مرحلة التعليم العالى . وفى معظم الحالات يقوم هذا النظام التعليمى على الكتاب المدرسى المقرر وعلى الوحدات الدراسية التى يعدها المدرس . وتشتمل كل وحدة على مقدمة ، أهداف تعليمية ، قراءة معينة ، أسئلة للدراسة واختبارات للاستعداد الدراسى . وبعد أن ينتهى الطالب من الدراسة المستقلة لموضوع معين يأخذ اختبارا معينا للاستعداد يشرف على تطبيقه أحد المراقبين،

ويصحح الاختبار مباشرة بعد الانتهاء من أدائه وتناقش نتائجه مع الطالب ، فاذا تبين فى ضوء هذه النتائج أن الطالب لايزال فى حاجة الى مزيد من الدراسة لموضوع الوحدة ، يطلب منه أن يدرس صورة أخرى من هذه الوحدة ثم يأخذ مرة أخرى اختبار الاستعداد وهكذا تتكرر مثل هذه الاجراءات حتى يحقق الطالب متطلبات تعلم موضوع الوحدة بنجاح ، وعندئذ يتقدم الطالب لدراسة وحدة تالية أو موضوع آخر .

(١٠) نظام التعليم وتوجيه التعلم باستخدام تسجيلات صوتية :
Audio-Tutorial System (ATS).

وهو نظام للتعليم الفردى يرجع فى شأنه الى عالم النبات " بوستليوت " Postlethwait بجامعة بيردو الأمريكية . وهذا النظام أو الطريقة التعليمية تستخدم على نطاق واسع فى المدارس الثانوية وفى تدريس مقررات العلوم بالكليات الجامعية . ويمكن استخدام هذه الطريقة فى التعليم والتعلم الفردى لمعظم المقررات الدراسية القائمة على أساس المجال المعرفى للتعلم Cognitive-based فى مختلف المراحل التعليمية ، ويتضمن البرنامج استخدام كتيبات أو أدلة تتناول الأهداف التعليمية ، نشاطات التعليم والتعلم ، التداريب والتمارين، اختبارات التقويم الذاتى ، بالاضافة الى شريط التسجيل الصوتى الذى يوضح للتلميذ المادة التعليمية ويوجهه الى ما يقوم به من نشاط وخبرات التعلم . وهذه المادة التعليمية المسجلة على الشريط ليست فى صورة محاضرة ، وانما تشتمل على ملاحظات وتوجيهات معينة من المدرس توجه الطالب للقيام بأنشطة مثل قراءات لصفحات معينة فى عدد من الكتب والمقالات ، دراسة مواد بصرية معينة ، تناول بعض أشياء معينة ، أو اجراء عروض عملية باستخدام مواد وأدوات معينة ، وفى هذه الطريقة يمكن أن تكون

الوحدات التعليمية المستخدمة جاهزة الاعداد أو تعد محليا بما يتلاءم وأهداف التعلم وخصائص الدارسين • ويتطلب هذا الأسلوب وجود المدرس أو مساعده فى معمل التعلم أثناء قيام الطلاب بالنشاط الفردى للتعليم والتعلم ، ويمكن لهما أن يقدما المساعدة الى الطلاب ويجيبوا عن تساؤلاتهم اذا لزم الأمر ، ويمكن أن يستخدم الى جانب هذا الأسلوب الفردى فى التعلم أسلوب المناقشة فى مجموعة صغيرة العدد من الطلاب ، وتخصيص فترات للأسئلة والأجوبة وبعض لقاءات عامة مع جميع الطلاب ككل •

(١١) التعلم الذاتى لمقررات دراسية أو وحدات تعليمية صغيرة
Self-Learning Module (SLM)

هناك العديد من المصطلحات التى تطلق على الحزم أو الحقائب التعليمية التى تتكامل فيها المواد والوسائل التعليمية المرتبطة بدراسة موضوع معين ، أو وحدات صغيرة نسبيا من المادة الدراسية ، وتتطلب لاستكمال تعلمها وقتا يتراوح من عدد محدود من الساعات الى أسبوع بأكمله أو أكثر ، ومن هذه التسميات المقررات الدراسية الصغيرة Minicourses والوحدات التعليمية الصغيرة Modules ويمكن لمجموعة من هذه المقررات أو الوحدات الصغيرة أن تشكل برنامجا تعليميا معينا يستغرق الفصل الدراسى بأكمله • ولكن من ناحية أخرى ، يتوافر فى هذا النظام للتعليم والتعلم الذاتى المرونة التى تمكن الطالب من اختيار بعض المقررات أو الوحدات الصغيرة التى تخدم أهدافا وحاجات تعليمية معينة • ومعظم هذه المقررات والوحدات الصغيرة وما تشتمل عليه من مواد وأدوات تعليمية يمكن جمعها فى صندوق صغير خفيف الوزن يسهل على الطالب حمله والانتقال به من مكان الى آخر داخل المدرسة أو الكلية أو خارجها فى البيت أو غير ذلك من الأمكنة • وتشتمل عادة

الوحدات التعليمية المغيرة - شاملة التكوين - على معظم عناصر وخطوات التصميم التعليمي التي يتناولها هذا الكتاب .

توجد مراجع كثيرة من التعليم والتعلم الذاتي التي قد تعطي لك مزيدا من الأفكار والاستكشاف عن هذا الموضوع ، وبعض هذه المراجع تجدها مذكورة ضمن قائمة مراجع هذا الكتاب في القسم الخاص بالتعلم الذاتي .

قائمة مراجعة معاونة في تخطيط برامج للتعلم الفرد :

فيما يلي قائمة مراجعة Checklist تشتمل على مجموعة من التساؤلات والاعتبارات المفيدة التي يجب أن نراعيها عندما نخطط لتلاميذك برامج معينة للتعليم والتعلم الفردي :

(١) ما عدد الاختيارات التي تتوافر للمتعلمين في اختيار اهدافهم وخبرات ومصادر تعلمهم ؟

(٢) الى أي مدى يوائم البرنامج خصائص المتعلمين من الخلفيات الثقافية والاجتماعية المختلفة ؟

(٣) الى أي مدى يمكنك التعرف على المتعلمين الذين يحتاجون الى معاونة خاصة في التعلم Remedial قبل أن يبدأوا دراسة مقرر معين ، أو وحدة تعليمية معينة ؟

(٤) الى اى مدى تسمح لبعض المتعلمين أن يقفزوا من دراسة خطوة أو وحدة تعليمية الى اخرى تالية اذا تبين أن كفاءتهم في التعلم تمكنهم من ذلك ؟

(٥) الى أي مدى تستخدم مهارات معرفية وأدائية من المستويات البسيطة في مواقف ونشاط التعليم والتعلم ، لكي تزود المتعلمين بمستويات عالية من خبرات التعلم والتطبيقات العملية للمادة الدراسية ؟

(٦) الى أى درجة تسمح للمتعلمين تشجعهم على التقدم في التعلم وفقا لقدراتهم ومعدلات سرعتهم على التعلم ؟

(٧) الى أى مدى توفر للمتعلمين الفرصة لمعرفة مدى تحصيلهم وتقدمهم .

(٨) ما مقدار الاهتمام الذى تعطيه من خلال نشاط التعليم والتعلم لتكوين الاتجاهات وانمائها ؟

(٩) إلى أى مدى يتوافر للمتعلمين الفرصة ليشاركوا بخبرات تعلمهم أو يتفاعلون مع زملائهم ومع المعلم ؟

(١٠) الى اى مدى توفر للمتعلمين النصح والمساعدة في تعلمهم فرادى أو في مجموعات صغيرة العدد ؟

(١١) الى اى مدى تختبر فعالية وحدة تعليمية صغيرة معينة Module قبل أن تضعها موضع الاستخدام الكامل مع تلاميذك ؟ .

مزايا التعليم الفردى

والخلاصة ان التعلم الفردى كطريقة للتعليم له مزايا فريدة متعددة ، ومن أهم هذه المزايا ما يلى :

- تقع مسئولية التعلم على التلميذ نفسه من خلال مشاركته النشطة الايجابية .

- يمكن أن ينتقل أثر حرية التلميذ وعادات الدراسة الى انشطة تعليمية أخرى وسلوكه الشخصى .

- يمكن تناول محتوى المادة الدراسية في مواقف التعليم والتعلم الذاتى من خلال أساليب أكثر تجديدا وفعالية عما لو قدمت من خلال طرق وأساليب التعلم التقليدية .

- يمكن تحقيق معظم مهمات التعلم المعرفية وكثير من المهارات ، النفس ـ حركية على نحو أكثر فعالية من طرق وأساليب التعلم التقليدية .
- يشارك كل تلميذ فى نشاط التعليم والتعلم وفق معدل التعلم الملائم والمريح له .
- يتيح لكل من التلاميذ بطيئى التعلم والتلاميذ المتقدمين فى قدراتهم أن يتابعوا برامج دراستهم ، كل حسب مستوى قدراته وظروف تعلمه .
- يمكن من خلال التعلم الفردى أن نقلل الى درجة كبيرة عدد حالات الاخفاق فى التعلم أو مستويات التعلم المنخفضة والأداء الضعيف .
- يمكن أن نحقق فى نشاط التعليم والتعلم الذاتى كلا من التنوع والمرونة على نحو أكبر مما نحققه فى التعليم التقليدى .
- يمكن من خلال برنامج ناجح للتعلم الذاتى أن يتوافر لكل تلميذ بمفرده تفاعل واهتمام اكبر من جانب المعلم ، وكذلك تفاعل أكبر مع غيره من التلاميذ .

محددات التعلم الفردى :

ومن ناحية أخرى فالتعلم الفردى له بعض المحددات التى سبق أن أشرنا اليها ويجب أن نأخذها بعين الاعتبار ، ونلخص أهم هذه المحددات كالتالى :

- من المحتمل أن يحدث نقص فى التفاعل بين المعلم وتلاميذه ، أو بين التلاميذ بعضهم والبعض الآخر فى حالة الاعتماد على هذا الأسلوب فقط فى التعليم والتعلم وعدم توفير فرص للتفاعل بين كل من المعلم والتلاميذ .

- يمكن أن يكون التعلم فى حالة استخدام برنامج تعليمى ذى مسار واحد فقط ، محدد الخطوات ، مملا وغير مثير لاهتمام التلميذ .
- طريقة التعلم الذاتى لا تناسب جميع التلاميذ ، او جميع المعلمين .
- تتطلب طريقة التعلم الذاتى من المعلمين ان يعملوا باسلوب الفريق فى التخطيط والتنسيق الشامل للخدمات التعليمية المعاونة ، بدلا من أن يقوم بهذا العمل شخص واحد ، وقد يكون هذا العمل الجمعى معقدا ومكلفا فى الوقت نفسه
- من المحتمل ان تكون هناك مماطلة وتأخر فى اكمال التعلم من جانب بعض التلاميذ .

التعلم الفردى والدور المتغير للمعلم :

على المعلمين أن يدركوا عندما يتجهون الى استخدام طرق التعلم الفردى والتخطيط لبرامجه انهم سوف يغيرون من طرق وأساليب تدريسهم فحسب ، وإنما ينبغى أن يغيروا أدوارهم مع التلاميذ . وفيما يلى نشير الى بعض أنواع من التغيير المقترح فى دور المعلم :

- التحرر من التدريس الروتينى للحقائق والمهارات الأساسية.
- اعطاء وقت أكثر لتشخيص صعوبات التعلم التى يواجهها كل تلميذ ، وارشاده وتقديم المعاونة المناسبة له ،ومتابعة ما يحققه من تقدم ونمو .
- توفير فرص أكبر للتفاعل مع التلاميذ من ذوى المستويات العقلية العالية فيما يتصل بمشكلاتهم ، اهتماماتهم واستخداماتهم لمحتوى المادة الدراسية .

- توفير وقت أكثر للاشراف على الأشخاص المعاونين للمعلم في العملية التعليمية .

المجموعات الصغيرة والتفاعل بين المعلم والتلاميذ :

يحدث التفاعل من خلال نشاط التعليم والتعلم عندما يعمل المدرسون مع تلاميذهم أو عندما يعمل التلاميذ بعضهم مع البعض الآخر في مجموعات صغيرة العدد . ويشمل هذا التفاعل مناقشة لموضوعات معينة ، توجيه اسئلة ، تقديم وصف أو تقرير عن اشياء معينة ، والتعاون في حل بعض المسائل والمشكلات . وينبغي ألا نقلل من أهمية مثل هذا التفاعل إذ أنه يحقق فوائد متعددة ، ومن بين هذه الفوائد أنه يوفر للمعلمين والتلاميذ الفرصة لمعرفة كل منهم الآخر على نحو مباشر . ولكي يكون التفاعل ذي فائدة قصوى للتلاميذ ينبغي ألا يزيد عددهم في المجموعة عن اثنى عشر تلميذا ، ويمكن أن يتراوح العدد من ثمانية الى اثنى عشر تلميذا . وهذا العدد من الناحية المثالية يمكن أن يحقق فرصا للتفاعل المفيد .

يمكن للمناقشة التي يقوم بها أفراد المجموعة أن تخدم وظائف متعددة مثل أن تستعرض ، توضح ، تعزز وتطبق التعلم الناتج من خلال طرق وأساليب التعلم الذاتي والتدريس الجمعي . ويمكن للتلاميذ أن يعرضوا على زملائهم نتائج مشروعاتهم وغيرها من خبرات التعلم ، التي تتيح الفرصة لأن يتعلم بعضهم من البعض الآخر ومن المعلم ايضا . ويمكن في حالة المجموعات صغيرة العدد أن تختبر من خلال المناقشة فهم التلاميذ للمفاهيم والمبادىء التي تعلموها خلال برنامج الدراسة .

وهناك مجالات أخرى لنشاط المجموعة صغيرة العدد يمكن ان تقوم كلية على نشاط التلميذ ،مثل العمل من خلال لجان

معينة أو فريق معين يقوم بأنواع من النشاط فى التخطيط، البحث ، الانشاء ، والاعداد لأشياء أو عروض معينة ، وكذلك فى مجال التقويم الذاتى . يمكن أيضا . أن يدرس التلاميذ أفلاما ومواد تعليمية أخرى معينة ، من خلال نشاط التفاعل فيما بينهم وبدون وجود المعلم .

من الطبيعى أن فترة الوقت المخصصة للتفاعل الجمعى ليست فترة لالقاء محاضرة أو عرضا تعليميا مطولا. ويبدو أن المعلمين الذين لم يعدون أو لا تتوافر لديهم الخبرة الكافية لاستخدام أسلوب المناقشة فى التعليم والتعلم قد لا يقدمون على استخدام هذا الأسلوب ، وحماية لأنفسهم من أى حرج يستخدمون عادة أسلوب المحاضرة . وفى بعض الحالات يلزم الكثير من المران والخبرة قبل أن يستطيع المعلم بنجاح أن يصبح عضوا مشاركا فى الجماعة ، وليس عضوا مسيطرا ومهيمنا عليها .

يمكن للمعلمين فى فترات التفاعل فى مجموعات أن يستخدموا بعض المواد والوسائل السمعية والبصرية التى تستخدم فى أغراض التدريس الجمعى أو التعليم الفردى ، وتفيد هذه المواد والوسائل عندما تستخدم لكى توضح أو تبين فى شىء من الاسهاب نقاطا أو تساؤلات معينة أثيرت فى أثناء المناقشة .

لقد سبق أن أشرنا إلى مزايا ونواحى قوة معينة للتفاعل مع المجموعات الصغيرة فى تحقيق أهداف تعليمية فى المجال العاطفى مثل تكوين الاتجاهات وانمائها ، انماء التقدير ، التعاون ، العلاقات الشخصية بين الافراد ، وكذلك بالنسبة لأهداف المجال المعرفى التى تتناول مهارات معينة على مستويات عالية للتعلم ، مثل : مهارات حل المشكلات ومهارات اتخاذ القرارات ، اذ يمكن تعلم مثل هذه الأهداف من خلال فترات التفاعل بين المعلم والتلاميذ . ومن الطرق والأساليب

التى لها أيضا قيمة كبيرة فى تعلم مثل هذه المستويات العالية من المهارات العالية نشير الى تمثيل الأدوار Role Playing والمشاركة فى ألعاب تعليمية معينة Game Playing كما تسهم مثل هذه الطرق والاساليب فى تكوين الاتجاهات وانماطها .

يمكن أن نضيف مزايا تعليمية أخرى للتفاعل مع المجموعات الصغيرة ، مثل : توفير خبرات فى الاستماع، التعبير اللفظى وتنظيم التلاميذ لأفكارهم وتقديمها للآخرين . ويتيح هذا التفاعل فرصا للتلاميذ ذى مستويات التعلم المرتفعة أن يعززوا تعلمهم من خلال شرح وتوضيح نقاط معينة من المحتوى لتلاميذ آخرين Peer Tutering كما يتيح للتلاميذ فرصة ممارسة القيادة . ومن ناحية اخرى ، يتيح التفاعل مع المجموعات الصغيرة فرصة التعرف على التلاميذ الذين يحتاجون إلى توجيه أو تشجيع فى التعلم ، وكذلك التعرف على التلاميذ الضعاف واعطائهم اهتماما خاصا . كما يتعرف المعلم من خلال تفاعله مع التلاميذ على جوانب النجاح فى البرنامج التعليمى ونواحى القصور فيه ، ويمكنه أن يحصل على مقترحات من تلاميذه حول البرنامج تفيد فى مراجعته وتحسينه .

اعتبارات هامة :

وهكذا استعرضنا الأنماط الثلاثة للتعليم والتعلم وهى : التعليم الجمعى لأعداد كبيرة من التلاميذ ، التعليم الفردى الذاتى ، والتعليم لمجموعات صغيرة العدد من التلاميذ .وتتيح النشاطات التعليمية لهذه الأنماط فرص التفاعل بين المعلم والتلاميذ وتكون فى الوقت نفسه اطار العمل الذى من خلاله يتم نشاط التعليم والتعلم .

من التساؤلات الهامة التى ينبغى أن نطرحها فى هـذا الصدد ما يلى :

- هل هناك محتوى دراسى معين يمكن للتلاميذ أن يتعلموه على نحو أفضل عندما يقوم المعلم بتقديمه اليهم كمجموعة واحدة ، وفى نفس الوقت ؟
- هل هناك محتوى دراسى معين يمكن للتلاميذ أن يتعلموه على نحو أفضل اذا ما قام كل تلميذ بتعلمه وفق قدراته ومعدل التعلم الخاص به ؟
- هل هناك خبرات تعليمية معينة يمكن أن يتم تناولها على نحو أفضل من خلال نشاط المناقشة وغيرها من أنواع النشاط التى تقوم بها مجموعة من التلاميذ صغيرة العدد سواء مع وجود المعلم أو بدونه ؟
- هل هناك حاجة الى مناقشات واستشارات فردية خاصة بين المعلم والتلميذ ؟ .

لكى يراعى المعلم مضامين مثل هذه التساؤلات ينبغى أن يحقق فى تخطيط نشاط التعليم والتعلم لتلاميذه توازنا بين هذه الأنماط الثلاثة . ويرى بعض المتحمسين للتعلم الفردى أنه أنسب هذه الأنماط ماثة فى المائة فى كل الأوقات والحالات . بينما يرى آخرون أنه من الضرورى توفير فرص للتفاعل بين المعلم والتلميذ وبين تلاميذ المجموعة بعضهم والبعض الآخر. ومع ذلك فإن الاتجاه الرئيسى هو أن نقلل من الوقت الذى يستغرقه المعلم فى اتباع طرق وأساليب التعليم الجمعى التقليدية ، وأن تعطى للتلاميذ مسئوليات أكبر للتعلم الذاتى مع تزويدهم فى الوقت نفسه بخبرات كافية تتيح لهم التفاعل فيما بينهم .

وفى كثير من المواقف التعليمية لا يوجد فصل تام أو قاطع بين هذه الأنماط الثلاثة للتعليم والتعلم . فالطريقة التى تستخدم فى تقديم محتوى دراسى معين الى تلاميذ فى حجم الفصل العادى يمكن أن يندمج معها طرق أو أساليب أخرى كالأسئلة والمناقشة مثلا ، كما أن الفترة المخصصة للتعلم الذاتى يمكن أن تستكمل على نحو دورى بنوع من التفاعل بين التلاميذ الذى يعاون من خلاله تلميذ معين تلميذا آخر للتغلب على بعض الصعوبات التى تواجهه فى التعلم ، أو بنوع من التفاعل بين التلاميذ والمعلم يرجع فيه التلميذ الى المعلم ويستفسر منه عن أشياء معينة . ويجيب عنها المعلم . ويراعى استخدام كل نمط من هذه الأنماط التعليمية فى أنسب الاوقات التى يمكن أن يسهم فيها فى تحقيق تعلم أفضل .

ويفضل عند استخدام أنماط التعلم الثلاثة أن نخطط لفئتين من الأنشطة وهما :

١ - نشاطات يقوم بها المعلم :

وهى التى يتناولها مع مجموعات التلاميذ ذات الأهداف الكبيرة كالمحاضرة أو الشرح اللفظى مع استخدام مواد تعليمية مناسبة كتلك التى تعرض مثلا على شاشة بواسطة جهاز العرض فوق الرأس أو أجهزة عرض الشرائح الشفافة والأفلام ، وهناك أنشطة تعليمية أخرى يمكن أن ينظم المتعلم استخدامها ويشارك فيها من خلال التفاعل مع المجموعات صغيرة العدد .

٢ - نشاطات يقوم بها التلميذ :

هناك نشاطات يقوم بها ويتحمل مسئولياتها التلاميذ أنفسهم مثل القراءة ، العمل فى المختبر ، حل مسائل وتداريب ، عمل رسوم توضيحية أو بيانية ، الاجابة عن أسئلة

الكتاب أو كراسة العمل ، تسجيل أو تلخيص ملاحظاته وما يقوم به من نشاط أثناء فترة العمل الفردى أو أداء اختبارات معينة خلال دراسته لموضوع معين وبعد الأنتهاء منه . ومثل هذه النشاطات وغيرها يقوم بها كل تلميذ فى حالة استخدام برامج التعليم الفردى . ويمكن للمعلم أن يشارك فى بعض جوانب من هذا النشاط مثل تقديم تقارير فردية عما قام به التلميذ من اعمال وما توصل اليه من نتائج ، مناقشة أفكار ومفاهيم معينة ، وتقويم ما حققه من تعلم .

عندما نخطط نشاط التعليم والتعلم لتلاميذك يمكنك أن تراعى هاتين الفئتين من النشاطات بأن تفحص كل هدف تعليمى معين وتتساءل عما اذا كان هذا الهدف يمكن تحقيقه على نحو أفضل من خلال نشاط تقوم أنت به أو من خلال نشاطات يقوم بها كل تلميذ بمفرده أو من خلال الجمع بين النوعين معا ، وبعد ذلك يمكنك أن تحدد تفصيلات هذه الأنواع من النشاطات . فمثلا فى حالة تدريس موضوع أو وحدة معينة عن الأرصاد الجوية يمكن للمعلم أن يقدم الى المجموعة الكلية للتلاميذ فى الفصل عروضا بصرية من خلال جهاز العرض فوق الرأس توضح خصائص الكتل الهوائية المختلفة وأماكن نشأتها وحركتها وغير ذلك بما يتناسب وموضوع الدرس أو الوحدة . وهذا النشاط بطبيعة الحال يأتى تحت فئة النشاط الذى يقوم به المعلم . قد يطلب المعلم من تلاميذه أن يكتبوا فى كراساتهم أثناء عرضه للموضوع معلومات أو أسئلة معينة ، ثم يطلب منهم أن يقوم كل تلميذ بمفرده بعد انتهاء العرض بمراجعة الموضوع ، والاجابة عن الأسئلة ، واكمال غيرها من الانشطة التى تنص عليها كراسة أو أوراق العمل الخاصة بدراسة هذا الموضوع . وواضح هنا أيضا أن مثل هذه الأنشطة وما يصاحبها من مواد ووسائل تعليمية تندرج تحت مسمى رئيسى وهو " نشاطات التعليم والتعلم والمصادر التعليمية " .

وبعد أن تناولنا فى شىء من التفصيل أنشطة التعليم والتعلم نناقش فى الجزء التالى المصادر التعليمية .

المصادر التعليمية

يرتبط باختيار أنواع نشاطات التعليم والتعلم الذى يقوم به كل من المعلم والتلاميذ اختيار المصادر التعليمية المناسبة التى يمكن أن تسهم على نحو فعال فى توضيح وشرح محتوى المادة التعليمية ، وفى حث التلاميذ وزيادة دافعيتهم للتعلم . وتشمل هذه المصادر مواد مطبوعة متنوعة ، وسائط سمعية وبصرية وغيرها من المواد التعليمية التى تستخدم مع طرق وأساليب التعلم الجمعى والتعلم الفردى ، وتلخص الأشكال التوضيحية فى الصفحات التالية هذه الأنواع المتعددة والمتنوعة من المصادر التعليمية .

يألف المعلمون عادة استخدام المواد التعليمية التقليدية مثل الكتب المقررة ، الكتب المرجعية ، والمجلات الدورية ، الكتيبات وغيرها من المواد المطبوعة ، وكذلك المصغرات الفلمية لهذه المواد Microforms ورغم أن المواد السمعية والبصرية وما يرتبط بها من مصادر تعليمية من الناحية العملية لها فوائد عديدة فى مجال التعليم والتعلم ، فان معرفة المعلمين بمزايا هذه المواد واستخداماتها الخاصة ومحدداتها لاتزال قليلة ومحدودة .

فى السنوات الماضية كان الفشل فى استخدام كثير من الوسائل السمعية والبصرية يعزى الى نواحى القصور فى الوسائل نفسها . ويصدق هذا على وجه الخصوص فى حالات آستخدام معامل اللغات ، التليفزيون التعليمى ، وبعض أشكال مواد التعليم البرنامجى. كانت أسباب هذا الفشل فى حقيقة الأمر راجعة إلى

التصميم غير المناسب للمادة والبرامج التى تتناولها هذه الوسائل والتى أغفلت مراعاة كافة العوامل المؤثرة فى الخطة التعليمية واختيار الوسائل التعليمية المناسبة والاستخدام الفعال لها • وقد أختلفت هذه الصورة فى وقتنا الحاضر، ففى كثير من المواقف التعليمية وعلى الأخص ما يخص منها التعلم الذاتى - لم تعد النظرة الى هذه الوسائل السمعية والبصرية أنها مواد اضافية أو تكميلية وإنما هى مواد ومدخلات تعليمية رئيسية فى مواقف التعليم والتعلم ، وهى مواد يمكن أن نوفر للتلميذ بواسطتها ومن خلالها خبرات تعليمية تمكنه من مشاهدة مكان معين أو عملية معينة أو علاقات بين أشياء معينة على نحو أكثر فعالية مما لو اقتصر نشاط تعلم التلميذ على مجرد القراءة ، أو الاستماع الى وصف لفظى عنها • وفضلا عن ذلك فان التلاميذ فى وقتنا الحاضر يستجيبون للصور والأشكال البصرية والصوت على نحو أكبر وأكثر مباشرة من استجابتهم للكلمة اللفظية المنطوقة أو المطبوعة •

لقد ظل الباحثون التربويون لسنوات عديدة يفكرون مليا فى تساؤلات معينة كالتالية : هل توجد وسيلة تعليمية معينة أو مجموعة معينة من الوسائل تخدم على نحو أفضل تدريس مقرر معين ؟ هل يمكن تصنيف الوسائل التعليمية تبعا لفعاليتها فى تعليم أنواع معينة من الحقائق ، المفاهيم ، المبادىء أو التعميمات ؟ ولم نحصل حتى الآن ولا نتوقع أن نحصل فى المستقبل القريب على اجابات سهلة لهذه التساؤلات • ولايزال يتصف الكثير من البحث التربوى فى مجال الوسائل السمعية والبصرية بأنه غير شامل ، بل وفى بعض الحالات يتناقض فى نتائجه • وأوضحت النتائج والأدلة أن خبرات معينة للتعلم يمكن تحقيقها بنفس مستوى الجودة باستخدام أية وسيلة معينة من الوسائل التعليمية المتنوعة ، كما أوضحت النتائج أن وسيلة تعليمية

معينة يمكن أن تتلاءم على نحو فعال مع وظيفة تعليمية معينة وتسهم فى تحقيقها ، بينما هذه الوسيلة لا تتلاءم مع وظيفة تعليمية أخرى فى تتابع مواقف التعلم ولا تسهم فى تحقيقها بنفس الفعالية التى حققتها هذه الوسيلة فى حالة الوظيفة الأولى . وهذا يدعو بالضرورة الى اختيار وسائل تعليمية متعددة ومتنوعة فى البرنامج التعليمى ، مع مراعاة أن كل وسيلة مختارة تخدم على نحو أفضل جوانب تعلمية محددة فى تتابع مواقف التعليم والتعلم .

اختيار الوسائل التعليمية :

ان عملية اختيار الوسائل التعليمية عملية معقدة وذلك لأسباب ثلاثة وهى :

أ - كثرة المصادر التعليمية التى نختار منها الوسائل السمعية والبصرية .

ب - لا توجد موجهات قاطعة للقيام باختيار هذه الوسائل .

جـ - قليل فقط من المربين الذى تتوافر لديهم خبرة كافية بالمصادر المتاحة ، لكى يتوافر أساس سليم لاختيار الوسيلة المناسبة أو مجموعة الوسائل المناسبة لتوصيل محتوى معرفى معين أو توفير خبرات تعليمية معينة الى التلاميذ ، وذلك فى اطار الاهداف التعليمية ونمط نشاط التعليم والتعلم .

إن الكثير من المعلمين يختارون وسائلهم التعليمية على أساس ما هو مألوف لهم أو اختيار أكثرها سهولة من حيث الاستخدام . إن اختيار الوسائل التعليمية يعتمد على أسس معينة ، ويجب أن يراعى فيه مجموعة من الاعتبارات حتى يأتى الاختيار ملائما للأهداف والمواقف التعليمية التى تستخدم فيها ونشير فيما يلى إلى أهم هذه الاعتبارات :

(١) هل المادة التعليمية ستقدم الى مجموعة التلاميذ ككل أو سوف تستخدم فى مواقف التعلم الفردى والذاتى؟ هناك وسائل سمعية وبصرية يفضل استخدامها مع مجموعات التلاميذ كبيرة العدد ، بينما توجد وسائل أخرى تلائم على نحو أفضل التعلم الفردى ، والكثير من الوسائل السمعية والبصرية يمكن أن نكيف استخداماتها بما يلائم التعليم للمجموعات الكبيرة أو للتعليم والتعلم الفردى والذاتى .

(٢) هل يتطلب تقديم المحتوى رسوما وأشكالا بيانية وتوضيحية ، لوحات ، صور فوتوغرافية أو الجمع بين هذه الوسائل أو غيرها من الوسائل السمعية والبصرية ؟ فى بعض الحالات تستخدم الرسوم التوضيحية واللوحات مثلا لتوضيح وتبسيط مفاهيم معقدة معينة . وفى حالات أخرى نحتاج الى استخدام صور بديلة للأشياء الحقيقية ذاتها ، مثل الصور الفوتوغرافية ، صور الشرائح الشفافة ، الأفلام والصور المتحركة . وعادة ما يستغرق اعداد الأشكال البصرية التوضيحية والبيانية وقتا أطول مما يستغرقه اعداد الصور الفوتوغرافية .

(٣) هل تقدم المادة البصرية فى صورة ثابتة أم فى صور أفلام متحركة ؟ تتصف أفلام الصور المتحركة بحكم تتابع عرض صورها على الشاشة بأنها وسائل أو وسائط ذات فترات زمنية قصيرة نسبيا ، وتتطلب من التلاميذ فهم الرسالة التى تنقلها اليهم اثناء عرض الفيلم . أما الصور الثابتة فيمكن أن تكون فى شكل صور مطبوعة على الورق ، أو فى أشكال شرائح شفافة عادية أو ملونة ، صور أفلام ثابتة أو مواد تعليمية شفافة للاستخدام مع

جهاز العرض فوق الرأس ، أو حتى صور على ميكروفيلم أو ميكروفيش • وبطبيعة الحال فإن اعداد أفلام الصور المتحركة يحتاج إلى تقنيات ومهارات ، وقت ،وامكانات مالية ، أكبر مما يحتاج إليه عادة اعداد الأشكال المختلفة للصور الثابتة •

(٤) ما نوع الصور الثابتة الممكن الحصول عليها ؟ يمكن لأغراض تعليمية معينة أن تعد الصور الثابتة فى أشكال مختلفة ، مثل : الصور الفوتوغرافية ، الشرائح الشفافة بأنواعها ، والصور المصغرة على الميكروفيش • ولكل من هذه الوسائل التعليمية مزاياها ومحدداتها سواء بالنسبة لاعدادها أو لاستخدامها فى نشاط التعليم والتعلم •

(٥) هل نعد الصور المتحركة على فيلم ١٦ مم أو ٨ مم أم على شريط فيديو ؟ يمكن بصفة عامة القول بأنه لا فرق فى التعلم بين استخدام أفلام الصور المتحركة ١٦ مم وأفلام الصور المتحركة ٨ مم أو تسجيلات الفيديو.ويمكن بسهولة أن ننتقل من استخدام وسيلة معينة من هذه الوسائل إلى الأخرى مع تحقيق نتائج جيدة فى كل الحالات ، طالما أن المحتوى التعليمى الذى تنقله الوسيلة له نوعية عالية • ففى الحالات التى تتطلب مثلا تزامن الصوت مع حركات معينة مثل حركة الشفتين والصوت أو الكلام المنطوق قد يكون اعداد تسجيلات الفيديو أقل تعقيدا وأقل كلفة من اعداد أفلام صور متحركة من نوع ١٦ مم •

(٦) هل ينبغى أن يصاحب عرض المواد البصرية تسجيلات صوتية معينة ؟ يفيد استخدام التسجيلات الصوتية المصاحبة لعرض مواد بصرية معينة فى توجيه الانتباه ، شرح بعض

التفاصيل ، توجيه أسئلة معينة ، وعمل وقفات صوتية بين صورة أو فكرة وأخرى تالية . ومن ناحية أخرى ، فبعض المادة الدراسية يمكن تناولها على نحو فعال من خلال الوسائل البصرية دون استخدام الصوت ، أو بمصاحبة مواد مطبوعة معينة تصاحب عرض هذه المواد البصرية الصامتة . وفي حالة عرض المواد البصرية متزامنة مع الصوت لا يتاح للتلميذ بعد عرض الصور أو الصوت أو الأثنين معا فرصة الرجوع اليها لتناولها ومراجعتها . ولكى نتغلب على ذلك نعطى التلميذ تعليمات لفظية مسبقة عن الوقت التى سوف تتغير فيه الصورة الى صورة تالية ، وهذا يمكنه من أن يراجع بعض الصور السابقة فى تتابع العرض البصرى ثم بعد ذلك ينتقل الى مشاهدة الصور التالية والأستماع الى الشرح الصوتى المصاحب لها .

(٧) فى أى الظروف التعليمية يجب أن نعطى اهتماما لاستخدام وسائل تعليمية متنوعة ؟ يفيد استخدام أكثر من وسيلة تعليمية فى العروض التعليمية ، مثل استخدام الشرائح والمواد الشفافة مع الشرح اللفظى معا — وفق تتابع معين لتناول المادة التعليمية — فى زيادة توضيح وتفسير محتوى المادة المراد تدريسها وتعلمها . والتخطيط والاعداد لمثل هذه العروض التعليمية التى يستخدم فيها وسائل تعليمية سمعية وبصرية متنوعة يتضمن عمليات صعبة وتحتاج إلى كثير من الوقت والجهد . ومن ناحية أخرى فان الاعداد والاستخدام الجيد لمثل هذه الوسائل يسهم فى تحقيق درجة عالية من فعالية التدريس والتعلم . ويخدم مثل هذا الاستخدام المتنوع للوسائل أنماط التعلم المميزة لكل تلميذ . ويمكن التخطيط لاستخدامها

فى أغراض التعلم الفردى فى اطار تنظيم تتابع الخطوات أو المراحل التعليمية • وبما يتيح للتلميذ فرصة اختيار الوسائل الأكثر ملاءمة لنمط تعلمه

(٨) ما الاعتبارات التى ينبغى مراعاتها عند اختيار الأجهزة والمعدات التعليمية ؟ عندما تقرر أن تحدد المواد التى سوف تستخدمها لأغراضك التعليمية ينبغى أن نفكر فى الأجهزة والمعدات المرتبطة باستخدام هذه المواد • ومن الأمور التى تراعى فى هذا الشأن ما يلى :

١ – أن تحدد ما اذا كانت هذه الأجهزة أو المعدات سوف تكون لاستخدام المعلم أم لاستخدام التلاميذ• فالأجهزة التى سوف يتكرر استخدام التلاميذ لها يمكن أن تكون من الأنواع سهلة التشغيل وذات قوة احتمال ومتانة أكبر فى الاستخدام •

٢ – أن تحدد الخصائص والمواصفات الفنية الخاصة التى تتطلب توافرها فى هذه الأجهزة أو المعدات ، كأن تدرس الكيفية والظروف التى سوف تستخدم فيها الأجهزة والمعدات ، وأن تتعرف على الأصناف المختلفة منها وخصائص كل صنف وأن تختبرها – اذا أمكنك ذلك – ثم نختار أكثرها مناسبة لخدمة أغراضك التعليمية •

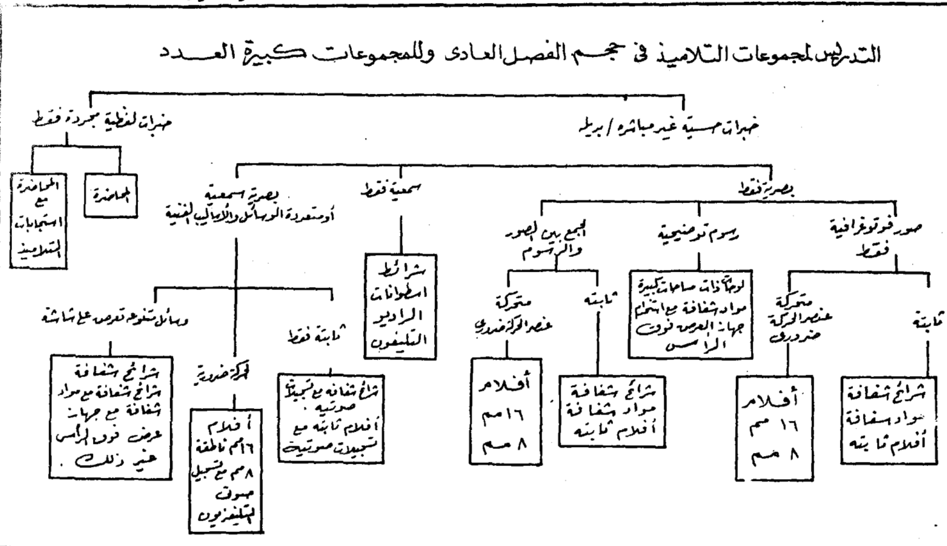
٣ – تبين السعر والكلفة اللازمة لتوفير هذه الأجهزة والمعدات ، واذا وجدت أن أسعارها وكلفتها أكبر مما تسمح به ميزانيتك ، فيمكنك أن تقلل من نوعية المواصفات التى تتطلبها أو تقلل من عدد الوحدات التى تشترى اذا أمكن مشاركة عدد اكبر من التلاميذ فى استخدامها فى مواقف تعليمية

معينة ، أو ان تعيد النظر فى حصتك التعليمية ومـــــا تتطلبه من آجهزة ومعدات لكى تستبعد منها بعضهـا ، أو آن تستبدل بها آخرى اقل منها فى التكلفة .

ونعرض فيما يلى لثلاثة آشكال توضيحية تساعدك فى الاجابة عن تساؤلاتك حول اختيار الوسائل والأجهزة والمعدات التعليمية ويمثل كل شكل منها خريطة معينة لتتابع نشاط التعليم والتعلم فى كل نمط من الأنماط التعليمية الثلاثة التى سبق تناولهـــا خلال سياق هذا الفصل .

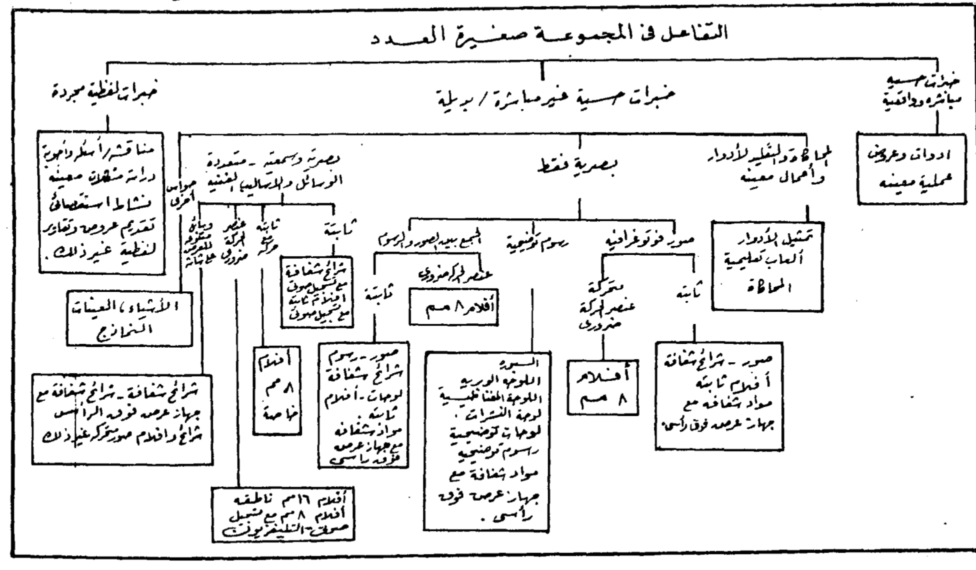


شكل توضيحي يساعد في اختيار الوسائل التعليمية المناسبة لأغراض التدريس لمجموعات التلاميذ كبيرة العدد



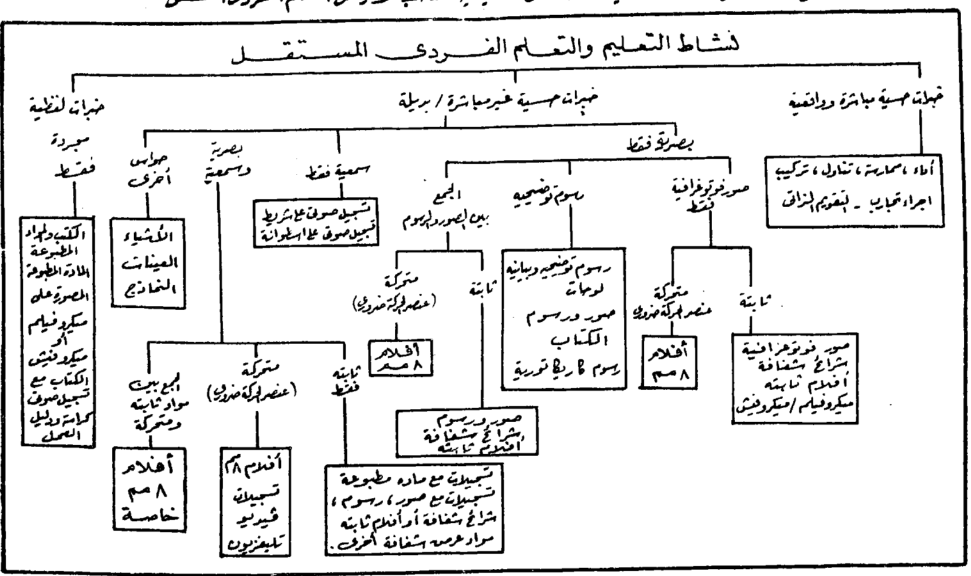


شكل توضيحي يساعد في اختيار الوسائل التعليمية المناسبة لنشاط التعليم والتعلم من خلال مجموعات التلاميذ صغيرة العدد





شكل توضيحي يساعد في اختيار الوسائل التعليمية المناسبة لأغراض التعلم الفردي المستقل





التوصل الى قرار نهائى بشأن أفضل اختيار للوسائل التعليمية :

كيف يمكن أن تحدد اختيارك للوسيلة أو لمجموعة من الوسائل التعليمية التى تستخدمها فى موقف تعليمى معين؟هناك وسائل معينة تخدم على نحو أفضل أهدافا تعليمية معينة . فاذا كنت تهدف مثلا الى أن يحصل تلاميذك على خبرة مثيرة لأصوات معينة فى أرتباطها بأحداث تاريخية معينة ، فان التسجيلات الصوتية هى أفضل الوسائل أو الوسائط التى تختارها . أما اذا كنت تريد أن توضح لتلاميذك حركات معينة فى السباحة فان اختيار أفلام الصور المتحركة تبدو ان يكون الأفضل .

ولكن فى كثير من الحالات يمكن أن يكون هناك أكثر من وسيلة تعليمية واحدة تناسب نفس الهدف ، فقد تخدم أفلام صور متحركة أو تسجيلات فيديو معينة هدفا تعليميا معينا ، ومن ناحية التلميذ ، فان كل وسيلة منهما توضح بنفس الأسلوب البصرى - الحركى تتابع حركات أو خطوات عملية أو أحداث معينة . آنئذ يتوقف قرار الاختيار على امكانية توفير الوسيلة وظروف استخدامها .

من ناحية أخرى ، فى حالة تناول أشياء ثابتة - لا تتضمن عنصر الحركة - ضمن نشاط التعليم والتعلم الفردى. فان الوسائل الممكن استخدامها لهذا الغرض تشمل صورا فوتوغرافية شرائح شفافة ، مجموعة صور من فيلم ثابت أو ميكروفيش . والسؤال الذى يطرح هنا ليس عن أفضل وسيلة من هذه الوسائل البصرية الثابتة ، وانما عن أى هذه الوسائل هى الأكثر ملاءمة وقبولا ، وذلك على أساس عوامل معينة مثل حجم الصورة ، الملاءمة للهدف التعليمى المخطط لاستخدامها وما تحققه من فوائد تعليمية . وفى البداية قد تفضل وسيلة معينة ، ولكن عندما تدرس جميع العوامل المرتبطة باستخدامها - قد تجد أن هذه

الوسيلة ليست الاختيار المناسب أو المرغوب فيه .

معايير تراعى عند اتخاذ قرار نهائى لاختيار الوسيلة المناسبة

نذكر فيما يلى مجموعة من المعايير التى قد تساعدك فى أختيار أفضل وسيلة أو وسائل تعليمية معينة بالنسبة لأهدافك وخصائص تلاميذك وظروفك الخاصة التعليمية .

- هل الوسيلة أو الوسائل التعليمية التى تحتاج اليها تتوافر بالفعل بالشكل والنوعية المناسبة ؟
- ما تقدير كلفة شراء أو اعداد مثل هذه الوسيلة أو الوسائل .
- ما كلفة عمل نسخ من هذه الوسيلة أو المادة التعليمية اذا تطلب الاستخدام ذلك ؟
- ما مقدار الوقت الذى يستغرقه البحث عن كل وسيلة أو اعدادها ؟
- ما الاحتياجات التى يتطلبها استخدام الوسيلة أو الوسائل من حيث الاجهزة والمعدات ، التسهيلات ، المهارات الفنية للتشغيل والصيانة أو غيرها من الخدمات اللازمة لاعدادها ؟
- ما الاحتياجات التى يتطلبها استخدام الوسيلة أو الوسائل من حيث الاجهزة والمعدات ، التسهيلات ، المهارات الفنية للتشغيل والصيانة أو غيرها من الخدمات اللازمة لاعدادها ؟
- هل هناك وسيلة معينة أنسب من غيرها لأنها أسهل فى مشاهدتها أو تناولها بواسطة التلاميذ ؟
- هل توجد مشكلات معينة بخصوص الاجهزة والمعدات ، التسهيلات ، الاشراف ، وتنظيم جدول الاستخدام ؟

- هل توجد مشكلات معينة بخصوص صيانة الوسائل والأجهزة وخزنها فى أماكن مناسبة لحين استخدامها فى مرات تالية ؟
- هل يفضل تلاميذك استخدام نوع معين من هذه الوسائل على أنواع أخرى ؟
- ما الوسيلة أو الوسائل التى تفضل استخدامها ؟

سوف تجد فى محاولتك الاجابة عن مثل هذه التساؤلات أن وسيلة معينة سوف نعطيها تقديرا مرتفعا على أساس معيار معين بينما الوسيلة نفسها تأخذ تقديرا متوسطا على أساس معيار آخر • ويمكنك أن تستخدم جدولا أو مصفوفة كالموضحة فى الشكل التالى ، الذى يوضح لك بسهولة تقدير كل وسيلة بالنسبة للمعايير التى تحددها للاختيار والمقارنة بينهما •

جدول يوضح معايير تراعى عدد اتخاذ قرار
نهائى لاختيار الوسيلة المناسبة

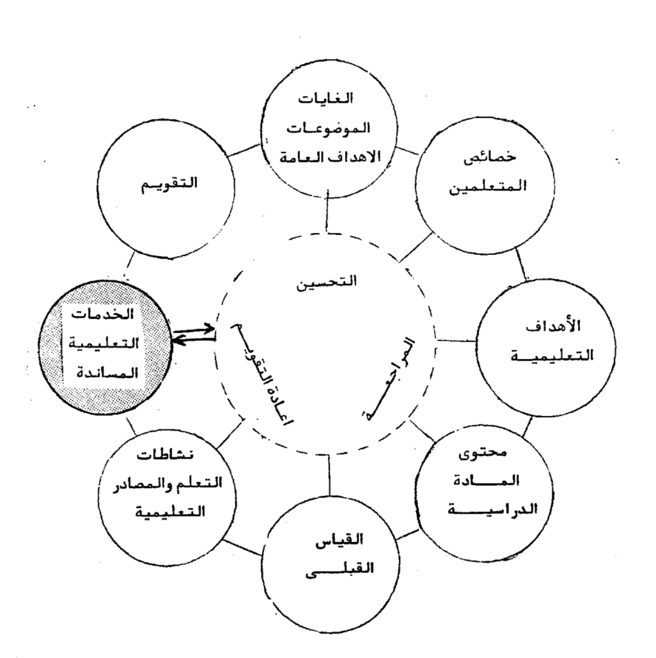
المعيار	أنواع وبدائل الوسائل والمواد التعليمية			
	صور فوتوغرافية	شرائح شفافة	أفلام ثابتة	ميكروفيش
امكانية الحصول عليها جاهزة				
كلفة اعدادها				
كلفة تحضيرعدة نسخ منها				
الوقت الذى يستغرقه التحضير				
المشاهدة والتناول				
الصيانة والخزن				
تفضيل التلميذ				
تفضيل المعلم				

يفضل ان تستخدم بدلا من نظام التقدير مرتفع ـ متوسط ـ ضعيف . مقياس تقدير ثلاثى أو خماسى النقاط بحيث يدل الرقم الأكبر على التقدير الأعلى ، والرقم الذى يليه تنازليا على التقدير التالى ، وهكذا حتى الرقم (١) الذى يدل على أقل تقدير . يمكنك أن تضع الرقم المعبر عن تقديرك للوسيلة فى ارتباطها بكل معيار من المعايير المحددة للاختيار فى الخانة أسفل كل نوع من أنواع الوسائل أو البدائل التى تقارن بينها لاختيار أفضلها ، وبجمع القيم العددية التى تعطيها لكل نوع يمكنك أن تبين أى الوسائل حصلت على العدد الأكبر من النقاط وبالتالى على أعلى تقدير بالنسبة لغيرها من الوسائل .

الفصل الثامن

الخدمات التعليمية المساندة

- طبيعة الخدمات التعليمية المساندة .
- الميزانية .
- التسهيلات التعليمية .
- الأجهزة والمعدات
- الوقت واعداد الجداول
- التنسيق مع نشاطات أخرى .



الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلي
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
اعادة التقويم

طبيعة الخدمات التعليمية المساندة :

ما الخدمات المساندة التى تقوم لتنفيذ تصميم الخطة ؟

كثيرا ما يلاحظ أن المربين فى حالة البرامج التقليدية يضعون خططا معينة لاستخدام طرق ووسائل ومواد تعليمية معينة دون الأخذ بعين الاعتبار للخدمات المساندة التى تتطلبها . وتشمل هذه الخدمات توفير الامكانات المالية ، التسهيلات التعليمية Facilities الاجهزة والمعدات التعليمية والأماكن والأفراد ووضع جدول زمنى لمشاركة كل منهم فى الخطة التعليمية ومن النادر أن يعطى المعلمون أهتماما مسبقا بمثل هذه الخدمات اللازمة لبرنامجهم التعليمى حتى يشعروا بالحاجة اليها أثناء تنفيذ البرنامج . ومثل هذه الممارسات لا تناسب أسلوب التصميم للخطة التعليمية ، وبخاصة اذا لم تتوافر لها خدمات مساندة مثل الامكانات المالية وتسهيلات أخرى تعليمية يمكن أن تحد بدرجة كبيرة من تنفيذ البرنامج التعليمى المخطط له .

يوجد فى أى موقف تعليمى الكثير من العناصر المرتبطة والمؤثرة بعضها فى البعض الآخر . ويجب أن نتناول بعناية كل عنصر منها أثناء خطوات التخطيط المناسبة . فمثلا يجب أن نأخذ فى اعتبارنا الخدمات المساندة فى نفس الوقت الذى نضع فيه الخطط التعليمية ، والمواد التعليمية اللازمة لها . كذلك يجب أن يراعى التنسيق بين البرنامج التعليمى المخطط وبين مختلف الجوانب الاجرائية في المدرسة مثل : جدول الدراسة ، الخدمات الارشادية ، الأماكن وغيرها .

سوف نناقش فى ايجاز فى هذا الفصل جميع الخدمات المساندة ماعدا الأمور المتعلقة بالأفراد التى سوف نتناولها فى فصل آخر .

الميزانيـــة :

تحتاج كل البرامج التعليمية لكى تبدأ الى مخصصات مالية ، وأى نظام تعليمى أو مدرسة معينة ترغب فى ادخال مستحدثات Innovations وتجديدات فى برنامجها التعليمى ينبغى أن توفر لهذا العمل المال اللازم للبحث والتطوير التربويين . والبرنامج التعليمى الذى خطط له بعناية سوف يحقق عائدا تربويا يبرر ما استثمر فيه من مال . ويتمثل هذا العائد فى تحقيق تعلم أفضل ، واستخدام أفضل لخبرات المعلمين وخدماتهم التربوية ، وقد تكون المساندة المالية ضرورية فى أى من النواحى التالية أو كلها .

فى مرحلة وضع الخطة

- أجور المشاركين فى التخطيط للبرنامج .
- اعداد او تجديد تسهيلات تعليمية معينة مطلوبة للبرنامج.
- شراء وتركيب وصيانة تجهيزات معينة .
- شراء أو اعداد مواد تعليمية معينة ،شاملة كلفة البحث عن هذه الأدوات ، أجور الفنيين المشاركين فى عملية الشراء ، المواد الخام ، وطبع ونسخ المواد .
- اعداد اختبارات وأدوات قياس للتقويم .
- الخدمات الاستشارية .
- كلفة التجريب الأولى للبرنامج شاملة أجور المشاركين والمواد المستهلكة .
- أجور المشاركين فى مراجعة الخطة والمواد التعليمية .
- أجور تدريب المعلمين وغيرهم من المشاركين فى تنفيذ البرنامج .
- الكلفة الادارية ،مثل : أجور السفر والتليفون وغيرها من النفقات العامة .

فى مرحلة تنفيذ الخطة :

- رواتب الهيئة التدريسية وغيرهم من العاملين .
- نفقات استبدال المواد المستهلكة والتالفة .
- نفقات خدمة الصيانة للأجهزة والمعدات .
- نقص قيمة الأجهزة والمعدات نتيجة الاستخدام .
- نفقات عامة أو نثرية .
- نفقات التجديد والتحديث للبرنامج .

التسهيلات التعليمية :

يحتاج أى برنامج تعليمى إلى تسهيلات متعددة ومتنوعة ، وقد تشمل هذه التسهيلات النشاطات التالية :

(١) تحتاج العروض التعليمية لمجموعات من التلاميذ فى حجم الفصل العادى (٢٥ - ٣٠ تلميذا) وكذلك للمجموعات كبيرة العدد (عدة مئات من التلاميذ) إلى أجهزة عرض سمعية وبصرية ، ومكبرات للصوت ، وخدمات مرتبطة بها .

(٢) التجهيزات اللازمة لأعراض التعليم الفردى المستقل مثل: اعداد الأماكن الخاصة لكل تلميذ Carrels والتى يراعى فى تصميمها والمواد المستخدمة فى انشائها أن تقلل الضجة فى المعمل أو مركز التعليم ،مما يساعد التلميذ على التركيز الدراسى .

(٣) فى كثير من البرامج يكفى توفير مناضد مفتوحة ذات أبعاد مناسبة لكى يوضع عليها الأجهزة والموادالتعليمية اللأزمة لأغراض التعليم والتعلم لمجموعات من التلاميذ صغيرة العدد وهذه أقل فى التكلفة من اعداد أماكن مستقلة لكل فرد ، وهى فى الوقت نفسه مريحة للتلاميذ ووافية بالأغراض التعليمية لمثل هذه البرامج .

(٤) حجرات مناسبة السعة لنشاط مجموعات التلاميذ صغيرة العدد ، ومزودة بالأثاث والأدوات التعليمية التى تسمح بأنواع التفاعل بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ بعضهم والبعض الآخر . ومن الأجهزة والأدوات التى تزودبها مثل هذه الحجرات ، امكانات لعروض سمعية وبصرية متنوعة بما فيها أجهزة عرض الأفلام وأجهزة العرض فوق الرأس ، وسبورات ،وامكانات لعرض أشياء معينة على جدران الحجرة أو على مناضد أو غيرها من الأدوات المناسبة .

(٥) مركز لمصادر التعلم Resource Learning Center يشتمل على مجموعات من المواد والأدوات والأجهزة التعليمية ترتب وتنظم بما يتيح لكل من المعلم والتلاميذ فرصة الحصول عليها عند الحاجة اليها لنشاط التعليم والتعلم.

(٦) حجرات عمل وحجرات لاجتماعات الهيئة التدريسية .

وعندما تخطط لاستخدام الامكانات والمصادر التعليمية لمركز التعلم لكى يخدم برنامج للتعلم الفردى فهناك تساؤلات معينة يجب أن تأخذها بعين الاعتبار وهى :

- كم عدد التلاميذ المتوقع فى البرنامج ؟
- كم عدد الساعات فى الأسبوع التى يحتاج التلميذ العادى أن يقضيها فى مركز التعلم ؟
- كم عدد أماكن التعلم الفردى التى تحتاج اليها فى مركز التعلم ؟
- كم عدد ساعات عمل المركز فى الأسبوع شاملة عدد ساعات الاشراف .

يمكن فى حالة معرفتك أو تحديدك للساعات بالنسبة للأسئلة الثلاثة الأولى ان تحسب عدد ساعات العمل الأسبوعية الخاصة بالسؤال الرابع كما يتضح من المثال التالى :

عدد التلاميذ = ١٠٠ تلميذ
متوسط وقت الدراسة فى المركز
أسبوعيا لكل تلميذ = ٤ ساعات
عدد أماكن التعلم الفردى فى المركز = ١٠ أماكن
عدد ساعات عمل المركز فى الأسبوع = ١٠٠×٤ ساعة/تلاميذ
عدد ساعات العمل فى الأسبوع
لكل مكان = ٤٠٠ ÷ ١٠
= ٤٠ ساعة لكل مكان

وهكذا فإن المركز ينبغى أن يعمل بمعدل ٤٠ ساعة أسبوعيا كحد أدنى ، على افتراض الأستخدام الكامل لكل مكان للتعلم الفردى خلال هذا الوقت • ويمكن زيادة عدد ساعات العمل الأسبوعية بنسبة ١٠٪ أو ٢٠٪ وذلك لمواجهة احتمالات مثل : تكرار الاستخدام ، حدوث خلل فى بعض التجهيزات ، وجود بعض الأختلاف أو التضارب فى الجدول الدراسى للتلميذ وغيرها من الاحتمالات أو الاشياء غير المتوقعة • وفى مثل هذه الحالات قد يكون من المناسب تقدير عدد ساعات العمل الأسبوعية لكل مكان فى المركز على أساس ٤٦ أو ٤٨ ساعة • وفى حالة ما إذا أدت مثل هذه الزيادة الى جعل فترة تشغيل المركز طويلة جدا، يمكن زيادة عدد أماكن التعلم الفردى للتغلب على مشكلة زيادة عدد ساعات التشغيل •

وعندما تتضح لك حاجة البرنامج التعليمى الى تسهيلات معينة فيمكنك أن تتبين أولا الامكانات الموجودة منها بالفعل والتى يمكن استخدامها دون أية تعديلات عليها ، ثم تلك التى تحتاج الى بعض تعديلات بسيطة ، وغيرها من الأشياء والانشاءات الجديدة التى يلزم توفيرها • ويمكنك الحصول على كثير من الأفكار للتعديلات التى يمكن ادخالها على الامكانات الموجودة

لكى تواثم حاجات البرنامج التعليمى من خلال زيارتك لبعض المدارس أو المعاهد التى تطبق فيها برامج مماثلة ، استشارة بعض المتخصصين ممن لديهم خبرة عن الاحتياجات المكانية للأنواع المختلفة من النشاط التعليمى من أدوات ومعدات معينة خاصة ومتطلبات كهرباشية وغيرها من الأمور الفنية .

الأجهزة والمعدات :

عندما تقرر استعمال أنواع معينة من المواد فى برنامج تعليمى معين ، يجب أيضا أن تدرس أنواع الأجهزة والمعدات التى تلزم لاستخدام هذه المواد ،وأن تعرف ما اذا كانت متوافرة بالفعل فى المدرسة بدرجة كافية أم يجب الحصول عليها جميعها أو بعضها . ورغم أن اتخاذ قرارات بشأن نوع الأجهزة اللازمة يتوقف على اختيارك للمواد التعليمية ،الا أنه فى حالات معينة قد يؤثر نوع الأجهزة المتوافرة فى اختيار شكل ونوع المواد التعليمية التى سوف تستعمل فى البرنامج . فمثلا، قد تفضل الصور الثابتة فى شكل شرائح صور شفافة لأغراض التعلم الذاتى ، ولكن نظرا لتوفر أجهزة عرض أفلام ثابتة فى المدرسة . أو لأن هذه الأجهزة يمكن توفيرها بكلفة أقل ولأنها فى الوقت نفسه أكثر سهولة فى استخدامها من أجهزة عرض الشرائح الشفافة ، فقد تقرر استخدام الأفلام الثابتة فى البرنامج التعليمى بدلا من استخدام شرائح الصور الشفافة .

كذلك عندما تفحص برامج تعليمية أخرى . يمكنك أن تعرف من الفنيين وغيرهم من المشرفين على البرنامج والأجهزة المستخدمة فيه عن المواصفات الفنية لهذه الأجهزة وأيها أكثر جودة وكفاءة وسهولة فى الاستخدام . وهنا قد تحتاج الى معاونة الفنيين والمتخصصين ، لكى نختار الأجهزة الأكثر مواءمة لمثل هذه الاعتبارات . ومن المعروف أنه تتوافر الآن فى

الأسواق أنواع متعددة من الأجهزة والمعدات التعليمية التى تستخدم فى برامج التعليم الجمعى وبرامج التعلم الفردى ،وقد يصعب عليك أن تختار من بينها ما يلائم أهدافك التعليمية ما لم يتوافر لديك معرفة كافية وخبرة متطورة عن هذه الأجهزة • ومع ذلك لا تترك القرار النهائى لأختيار ما تحتاج اليه من أجهزة للفنيين أو للخبراء وحدهم ، وانما ينبغى أن تفحص بعناية هذه الأجهزة ومواصفاتها ،وأن تجرب استخداماتها تجريبا أوليا مع تلاميذك قبل التوصل الى قرارات نهائية بشأن استخدامها •

فى بعض الحالات قد تعجب بأجهزة معينة غاية فى التعقيد لأنها يمكن أن تقوم بأشياء كثيرة ، ولكن من حيث واقع الاستخدام قد لا تحتاج الى كل هذه الأشياء ، وعادة ما نجد أجهزة أقل تعقيدا • وأقل تكلفة تخدم أهدافنا التعليمية بنفس الجودة ، وعليك أن تدرك وأنت تقرر شراء أجهزة معينة أن ثمن شراء هذه الأجهزة انما يمثل الكلفة الأولية لها،فهناك بعد ذلك كلفةصيانتها ، قطع الغيار التى تحتاج اليها ، واصلاحها فى حالة حدوث عطل أو تلف فيها • ولذلك يجب أن تكون عمليا وواقعيا فى تحديد واختيار الأجهزة التى تحتاج اليها ، وذلك فيما يتصل بكل من الامكانات المالية المتوافرة،ودرجة تعقيد الأجهزة وصيانتها •

الوقت وإعداد جداول الاعمال :

يعتبر تناول عنصر الوقت واعداد جداول الأعمال المختلفة من أصعب العناصر فى تصميم أى برنامج تعليمى جديد• وربما يكون توفير الوقت الذى يحتاجه التخطيط الأولى للبرنامج من الأمور الصعبة على وجه الخصوص • ان البرنامج التعليمى الجديد قبل عرضه على الاداريين المختصين للموافقة عليه يحتاج عادة

الى تخطيط تمهيدى والى تقديم مقترح يوضح تفاصيل البرنامج ، وقد يستعار الوقت اللازمة لمثل هذه الأعمال التمهيدية من الوقت المخصص للقيام بأعمال وأنشطة أخرى ، وغالبا ما يحتاج اكمال الخطط التمهيدية الى تكريس للجهد وتفان فى العمل ٠

بعد ذلك نحتاج الى وقت للقيام بكثير من الأعمال الأخرى المرتبطة بعناصر تصميم واعداد البرامج وتنفيذه ٠ فمثلا نحتاج الى تحديد وقت لاتمام التصميم والتخطيط للبرنامج ، الحصول على المواد التعليمية واعدادها ، اجراء تعديلات معينة فى بعض الامكانات الموجودة من قبل ، شراء بعض التجهيزات الجديدة وتركيبها وغير ذلك مما يحتاج اليه البرنامج التعليمى ٠ وبعد أن يتم تخطيط البرنامج - وقبل تنفيذه - يجب وضع جدول تخصص فيه فترات معينة من الوقت لتوجيه وتدريب المعلمين وغيرهم ممن يشاركون فى تنفيذ البرنامج ، هذا بالاضافة الى إعداد جداول الدراسة والأعمال المخصصة لكل من المعلمين والمعاونين والتلاميذ ، التى ينظم تطبيق البرنامج وسير العمل والنشاط فيه ٠

وفى حالة برامج التعلم الفردى يجب مساعدة التلاميذعلى تحمل مسئولية اتمام وحدة التعلم المخصصة لكل منهم فى حدود الوقت المخصص لها ، فبعض التلاميذ يضيعون الوقت ويرجئون اتمام دراسة الوحدة أو مراجعة المادة التعليمية أو الاجابة مرة ثانية على اختبارات معينة فى الوحدة ،ولو أن عددا كبيرا من التلاميذ فعل ذلك لنشأت مشكلات اداريةخاصة بتنظيموقت الدراسة نتيجة زيادة الطلب على اكمال المقرر عندما يقترب من نهايته أو أن يعطى المعلم للتلاميذ الذين لم يكملوا جميع وحدات المقرر تقدير غير مكتمل Incomplete ويمكن تفادى مثل هذه المشكلات بأن يعرّف التلاميذ منذ البداية بآخر موعد لاكمال متطلبات المقرر والاختبارات الخاصة به ٠

التنسيق مع نشاطات أخرى :

كثيرا ما يعامل أى برنامج تعليمى جديد يطبق فى المدرسة كما لو أن له عالمه الخاص به ، وقد تعطى له أفضلية على البرامج الأخرى العادية من حيث استخدام الامكانات والتسهيلات المتاحة فى المدرسة . كما قد يتوافر للتلاميذ المشاركين فى البرنامج الجديد مزايا خاصة قد لا يعرف عنها باقى المعلمين والتلاميذ الا الشىء القليل . وقد يمتعضون عندما يعرفون عن هذه المزايا الخاصة . ويمكن أن نكوّن فهما ونحافظ على وجود اتجاهات ومشاعر طيبة نحو البرنامج الجديد من خلال التنسيق والاتصال مع باقى المعلمين والعاملين فى المدرسة او فى نظام التعليم المدرسى . ولهذا يفضل أن تشرح البرنامج الجديد لجميع أعضاء الهيئة التدريسية وغيرهم ممن يهمهم أمر البرنامج ، وأن تعرفهم باستمرار مدى تقدمه ، كذلك يفضل ان تعرفهم بأى نشاطات قد تهمهم من الناحية المهنية . أو التى يمكن أن يكون لها بعض التأثير عليهم أو على تلاميذهم .

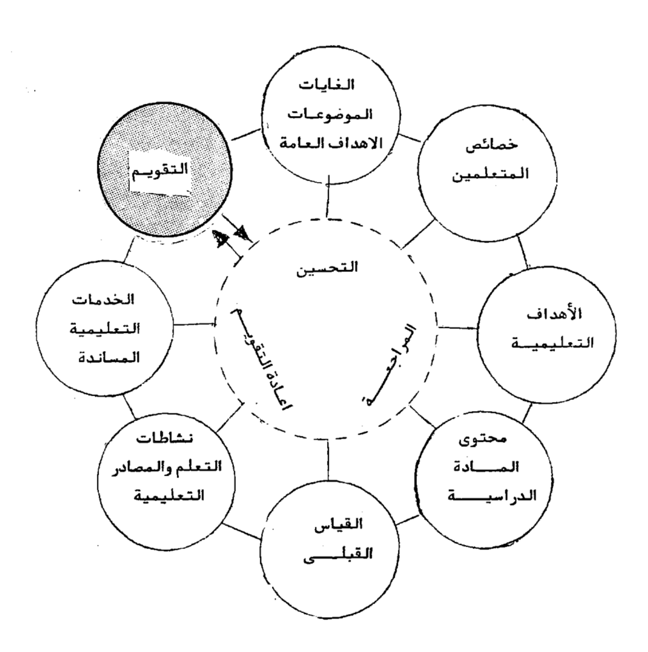
هناك جماعة أخرى عليك أن تسعى الى ايجاد اتصال معها ، ونعنى بها آباء التلاميذ المشاركين فى البرنامج التعليمى الجديد . واذا كان البرنامج الجديد برنامجا له خصائص فريدة أو أنه يشتمل على تجديدات تربوية مبتكرة للغاية ،ففى مثل هذه الحال يجب أن تعقد مع الآباء اجتماعا توجههم فيه وتعرفهم بطبيعة هذا البرنامج وخصائصه ومزاياه ، كما يجب دعوة الآباء الى المدرسة لمشاهدة البرنامج أثناء التنفيذ ،وتعريفهم بما حققه من نتائج .

وقد يكون إعداد نشرة دورية وسيلة فعالة لتعريف الاداريين المسئولين ،المعلمين وغيرهم من العاملين فى المدرسة ، التلاميذ وأولياء أمورهم بالبرنامج التعليمى الجديد وما يحققه من نتائج .

الفصل التاسع

التقويم وأساليبه

- كيف تقيس التعلم الذى حققه التلميذ ؟
- مستويات التحصيل .
- الاختبارات التحريرية وتقويم تعلم أهداف المجال المعرفى
- تقويم تعلم الأداء والمهارات الحركية .
- الجمع بين استخدام الاختبارات اللفظية ومواد سمعية وبصرية .
- بعض خصائص الاختبارات .
- مراحل فى عملية تقويم التعلم .
- التقويم التكوينى أثناء اعداد البرنامج وتجريبه .
- التقويم المجمل بعد تطبيق البرنامج .


الغايات
الموضوعات
الاهداف العامة
خصائص
المتعلمين
الأهداف
التعليمية
محتوى
المادة
الدراسية
القياس
القبلى
نشاطات
التعلم والمصادر
التعليمية
الخدمات
التعليمية
المساندة
التقويم
التحسين
المراجعة
اعادة التقويم

كيف نقيس التعلم الذى حققه التلميذ ؟

يمثل التقويم المرحلة أو الخطوة الحاسمة فى تصميم خطة البرنامج التعليمى سواء بالنسبة للتلاميذ أو للمعلم ، وعند هذه المرحلة نكون مستعدين لقياس نتائج التعلم المرتبطة بالأهداف التعليمية .

توضح لك الأهداف التعليمية ما ينبغى أن يتناوله التقويم ، وان تحديدك الواضح لأهدافك التعليمية يؤمن لك على نحو مباشر قياس التعلم الذى يهدف أن يحققه التلاميذ من خلال نشاط التعليم والتعلم . بل ان بعض المربين يقترحون أن يوضع أولا الاختبار النهائى او غيره من وسائل التقويم ، ثم يستخدم بعد ذلك عناصر الاختبار أو عناصر التقويم فى الاختبار كأهداف تعليمية .

ومعظم المعلمين حاليا يعدون الاختبارات النهائية لموضوع أو وحدة أو مقرر دراسى معين قرب انتهاء تدريسه ، وعادة ما يضع المعلم أسئلة مقال أو أسئلة موضوعية تتصل بمحتوى المادة الدراسية التى تناولها فى تدريسه وقل أن تتصل بأهداف التعلم .

إن فحص الأختبار النهائى وغيره من وسائل أدوات التقويم التى يستخدمها المعلم فى تقويم تعلم تلاميذه يمثل أحد الأساليب التى تبين لنا مدى استخدام المعلم لأهداف تعليمية ذات مستويات التعلم الأعلى ، مثل التطبيق وحل المشكلات فى المجال المعرفى ، وتشغيل استخدام الأجهزة والأدوات فى مجال المهارات الأدائية الحركية ، وتقدير نوعية الأشياء والسلوك واعطائها قيم معينة فى المجال العاطفى .

وخلاصة القول أن المعلم اذا كان بحق يحاول أن يقيس

نتائج التعلم المحددة فى الأهداف ، فان هذه النتائج ينبغى أن تعكسها الاختبارات وغيرها من الأدوات التى يستخدمها فى تقويم تعلم التلاميذ ، وأنه اذا اقتنع بمدى أهداف التعلم وشمولها فانه يصبح مهيئا لاعداد وسائل تقويم تعلم هذه الأهداف . ويمكن من خلال قيامك بهذا العمل أن تزداد الأهداف وضوحا بالنسبة لك ، وهكذا تظل عملية كتابتك للأهداف مستمرة الى ان تقترب من اتمامك للبرنامج التعليمى .

مستويات التحصيل :

فى معظم البرامج التعليمية التقليدية يقارن عادة تحصيل التلميذ بتحصيل زملائه من التلاميذ فى الفصل. وتعطى نتائج مثل هذه المقارنة تقديرا نسبيا لكل تلميذ بالنسبة لمجموعة تلاميذ الفصل ،وغالبا ما تستخدم عبارة " التقدير على أساس المنحنى " في وصف الأسلوب الذى يحدد به درجات وتقديرات التلاميذ على أساس مثل هذا المستوى القياسى أو المعيارى normative وتستخدم عبارة " الاختبارات مرجعية المعيار-norm-reference testing[1] فى وصف هذا الأسلوب النسبى لتقرير تحصيل التلاميذ . ويوضح لنا هذا الأسلوب أن تلميذا معينا أكثر أو أقل كفاءة فى اتمامه للبرنامج التعليمى من باقى التلاميذ فى المجموعة . وهذا الأسلوب له اهمية فى مقارنة التحصيل والانجاز التعليمى بين أفراد مجموعة معينة مثل تلاميذ فصل معين ، أو مقارنة تحصيل التلاميذ بالنسبة للتحصيل المعيارى على مستوى منطقة تعليمية معينة أو على المستوى القطرى بأكمله . ولكن هذا الأسلوب فى التقويم لايوضح لنا تقدم التلميذ بالنسبة لمستويات كفاءة أو اتقان تعلم

---

(١) يمكن ان يشار إليها أيضا بالاختبارات المعيارية مرجعية المجموعة .

المادة التعليمية أو الاداء ، فمثلا ، لا يمكن أن نفترض أن التلميذ الذى يحصل على تقدير أ فى مقرر معين فى هذا العام الدراسى يتكافأ فى مستوى تحصيله مع تلميذ آخر حصل على تقدير أ فى نفس المقرر ولكنه درسه مع مجموعة أخرى فى عام دراسى سابق .

اما فى حالة تخطيط نشاط التعليم والتعلم فى اطار تصميم تعليمى معين Instructional design فاننا نهدف إلى أن يصل كل تلميذ إلى مستوى فى التحصيل محدد على أساس معيار أو محك معين Criterion وبالتالى تقاس نتائج التعلم التى يحققها كل تلميذ على أساس مستوى مطلق Absolute Standard بدلا من المستوى النسبى . وهذا المستوى المطلق هو المحك الذى يحدد فى عبارات أهداف التعلم . وتستخدم الاختبارات مرجعية المحك Criterion - referenced[1] لقياس مدى تحقيق كل تلميذ لمستوى الفهم أو الاداء المطلوب والذى تحدده كل عبارة من عبارات الاهداف وفقا لمعيار أو محك الاتقان الذي يحدده الهدف ، وهكذا نجد أن المستوى أو درجة التحصيل التى يقيم بمقتضاها تلميذ معين تكون مستقلة عن تحصيل وأداء التلاميذ الآخرين. ومن المصطلحات المترادفة التى تستخدم فى هذا الصدد ، التعليم مرجعى المحك Criterion-referenced instruction التعليم لتنمية كفاءة او كفاءات معينة Competency-based instruction واتقان التعلم Mastery Learning وتصف هذه المصطلحات البرامج التعليمية التى توفر للتلاميذ مواقف وخبرات تعليمية تمكن معظم التلاميذ من الوصول الى مستوى كاف فى التعلم ، أوفى اتقان اداء عمل معين قبل ان ينتقلوا الى

---

(١) يمكن أن يشار إليها أيضا بالاختبارات مرجعية اتقان تعلم الهدف .

مستوى تال من نشاط التعليم والتعلم .

عندما تحدد فى الأهداف محكات التعلم وعندما يحققهـا التلاميذ بنجاح فان ذلك يحقق أيضا مفهوم أسلوب اتقان التعلم. ويعبر ما يحققه التلميذ من نجاح من خلال استخدامه لهـذا الأسلوب عن ناتج التعلم المناسب الذى يهدف إليه البرنامج التعليمى . وفى الوقت الحاضر يرتبط التطبيق الرئيسى لأسلوب أتقان التعلم بأهداف تعلم المهارات والأداء وأهداف المجال النفس - حركى عامة . ويخشى البعض ازاء التأكيد على تطبيق أسلوب اتقان التعلم أننا إذا اتبعنا فى تقويم تعلم التلاميذ المألوفة للتقدير حسب الحروف أ ،ب ،جـ فان كل تلميذ يحقق المتطلبات للتقدير أ يجب أن يحصل على تقدير أ ، وغالبا ما يستطيع التلميذ من خلال تكرار الدراسة وأخذ الاختبار أن يحصل على تقدير أ . ومن الناحية المثالية ،فان كل تلميذ ينهى متطلبات التعلم بنجاح وفق المستوى والمحكات المحددة لهـذا النوع من التعلم يمكنه أن يحصل على تقدير أ . وحتى الآن يلاحظ أن عددا قليلا فقط من المدارس والكليات وكذلك الابـاء يبدون تجاوبا ويتقبلون هذا الأسلوب فى التعلم ونظام تقدير التحصيل والأداء .

ويختلف المؤيديون لأسلوب اتقان التعلم فى تحديدهـم لمستوى الاتقان ، فالبعض يحدده باحراز حد أدنى معين من التحصيل أو الانجاز يحقق مستوى التقدير جيد جدا (ب) أوجيد (جـ) أو حتى مستوى مقبول (د) . أما المستويات الأعلى من التحصيل والانجاز للحصول مثلا على تقدير(أ) أو تقدير (ب) ، فتتطلب من التلميذ ان يقوم بأنشطة أخرى اضافية على أساس اختيارى . وفى حالة تحقيق التلاميذ لمستويات تعلم أو أداء مختلفة أعلى من مستوى الحد الأدنى ، يسمح لكل تلميذ أن يختار أنواع النشاط التعليمى الاضافى الذى يرغب فى دراستها

للحصول على تقديرات أعلى ، وذلك مع مراعاة قدرات كل تلميذ وخلفيات التلاميذ الدراسية ودافعيتهم للتعلم . ويشبه هذا الأسلوب في التعلم أسلوب التعلم بالتعاقد Contract الذي يستخدم في بعض المدارس وسبقت الاشارة اليه .

وتوفر أساليب التعليم والتقويم مرجعية المحك واتقان التعلم الفرصة للمعلم للعمل مع تلاميذه ومعاونتهم على تحقيق أهداف التعلم ، كما أنها تشجع في الوقت نفسه التعاون بين التلاميذ ، وذلك على عكس الأساليب المعيارية التقليدية التى تؤكد على التنافس فيما بينهم .

الاختبارات التحريرية وتقويم تعلم أهداف المجال المعرفى :

توجد الاختبارات التحريرية اما فى صورة اختبارات مقال أو موضوعية ، والانواع العادية من الاختبارات الموضوعية تشمل الصواب والخطأ ، المقابلة ، التكملة بكلمة واحدة ، والاختيار من اجابات متعددة .وتقيس معظم الاختبارات الموضوعية تعلم المعلومات على المستويات الأدنى للمعرفة ، برغم أن أسئلة الاختبار متعدد الاجابات يمكن إلى حد ما أن تستخدم فى قياس التعلم على مختلف مستويات المجال المعرفى .

واختبارات المقال أكثر ملاءمة لقياس قدرات التلاميذ على التنظيم ، الربط ، التكامل وتقويم الأفكار . وهى توفر للتلاميذ المرونة فى تصميم استجاباتهم للسؤال ، وبالتالى يمكننا من معرفة الكيفية التى يتناول بها التلاميذ أفكارهم وينظمون تفكيرهم ، وأسئلة اختبارات المقال يمكن أن تكون من نوع الأسئلة المحدودة التى تتطلب استجابات محددة من جانب التلميذ ، أو من النوع العريض الذى يتيح للتلميذ حرية كبيرة فى اختيار المعلومات وتناولها ، وعرض الافكار وتنفيذها

ويتطلب التقدير الموضوعى لأسئلة المقال استخدام مقاييس بدرجة تمكننا من الحكم على الاجابة من حيث شروط ومحتوى اداء التعلم المطلوب ،ولذلك فان الأهداف التعليمية التى سوف يتم تقويم تعلم التلميذ لها بواسطة اختبارات تحريرية يجب ان توضح هذه الشروط ومتطلبات الأداء ، ومثل هذا التوضيح يساعد التلميذ على معرفة متطلبات تحقيق التعلم والاستعداد للامتحان ٠ وهذا سبب آخر مقنع للرأى القائل بأن اسئلة الامتحان يجب أن توضع مباشرة بعد الانتهاء من تحديد الأهداف التعليمية ، ثم القيام بمراجعة متبادلة لكل من الأهداف والأسئلة للتأكد من أن كل هدف يتوافر له الأسئلة المناسبة لتقويم تعلم التلميذ له على نحو سليم ٠

عندما نقوم باعداد أسئلة تحريرية من نوع المقال أو الاسئلة الموضوعية لتقويم تعلم التلاميذ لأهدافك التعليمية يمكنك الاسترشاد بالأعمال التى تمت بالفعل فى هذا المجال ٠ فمثلا يتضمن كتاب " بلوم ،كراثهول " عن تصنيف الأهداف التعليمية فى المجال المعرفى أمثلة لاسئلة اختبارات ترتبط بكل من المستويات المختلفة لتعلم المعرفة ،وهناك أعمال ومؤلفات أخرى قامت على أساس تصنيف الأهداف التعليمية ،وهى تشتمل على أسئلة لتقويم تعلم التلاميذ المرتبط بدراسة مواد ومقررات دراسية متنوعة ، وتشتمل قائمة المراجع فى نهاية هذا الكتاب على هذه الأعمال والمؤلفات التى يفيدك الرجوع اليها فى اعدادك لأسئلة الاختبارات الموضوعية بأنواعها وأشكالها المختلفة ٠

تقويم تعلم أهداف الأداء والمهارات الحركية :

اذا تطلب هدف معين معرفة لفظية وغيرها من الاستجابات الرمزية المجردة فان الاختبارات التحريرية قد تكون مناسبة لتقويم تعلم التلميذ لهذا الهدف التعليمى ، كما هو الحال

مثلا بالنسبة لاهداف تعلم المعلومات والفهم والتطبيق للحقائق والمفاهيم والقوانين . أما اذا تطلب الهدف القيام بعمل أو أداء معين أو مهارات معينة ، فان تقويم هذا التعلم يحتاج الى استخدام وسائل معينة للقياس تتلاءم وواقع هذا الهدف ، كما هو الحال مثلا فى تقويم تعلم تشغيل أجهزة معينة ، الحديث والالقاء والتعبير الشفهى ،ومهارات السباحة وغيرهامن المهارات البدنية . وأفضل وسائل لقياس تعلم المهارات الأدائية هو القيام بالمهارة والأداء فى مواقف حقيقية .

وفى بعض الحالات تكون نشاطات التعلم نفسها هى الأداء المطلوب من التلميذ أن يقوم به ،فمثلا اذا تطلب هدف تعليمى معين جمع مجموعة معينة من الأوراق النباتية ،فان الانتهاء من جمع واعداد هذه المجموعة يصبح مقياسا لنجاح التلميذ وتحقيقه للهدف ، واذا تطلب هدف آخر ان يقدم التلميذ تقريرا شفهيا أمام مجموعة التلاميذ فى الفصل عن مشروع معين قام به ، فان تقويم مثل هذا التقديم يعتبر تقويما لناتج التعلم النهائى الذى يحدده هذا الهدف . وهكذا يتبين لنا أن الأهداف التعليمية لبرنامج معين لا تتطلب جميعها استخدام الوسائل الشكلية فى تقويم تعلم التلاميذ لهذه الأهداف .

ومع ذلك ، ففى الحالات التى يكون فيها النشاط أو الأداء نفسه أو حتى الناتج نفسه هو ناتج التعلم المتوقع فينبغى ان تحدد لنفسك محكات أو معايير معينة للحكم على مدى مقبول لنشاط أو أداء أو ناتج عمل التلاميذ وجودته .ولكى يكون التقويم موضوعيا يمكنك أن تستخدم مقياسا للتقدير Rating Scale يستند الى المعايير التى حددتها أو الى العناصر الرئيسية المتضمنة فى تحليل الأداء أو العمل المطلوب تعلمه .

تقويم تعلم أهداف المجال العاطفى :

يتطلب قياس تحقيق أهداف تعلم الاتجاهات والقيم جمع بيانات ومعلومات عن التلاميذ بوسائل متنوعة الأشكال . وقد تشمل هذه الوسائل ملاحظة سلوك التلاميذ أثناء قيامهم أو مشاركتهم فى أنشطة معينة ، الاستماع الى تعليقات التلاميذ ووجهات نظرهم عن موضوعات معينة ، واكمال استبيانات معينة بحيث تناسب جميعها تقويم أهداف التعلم فى المجال العاطفى .

يمكنك أن تصمم بنفسك بعض أدوات لجمع بيانات مناسبة لحاجات التقويم مثل :

- قائمة أو استمارة ملاحظة لسلوك التلميذ .
- بطاقة لتسجيل قصص وأحداث معينة عن التلاميذ .
- أسئلة معينة يجيب عنها التلاميذ أثناء المقابلة الشخصية .
- استبيانات تشتمل على أسئلة من نوع الاختيار من اجابات متعددة .
- مقاييس تقدير تشتمل على ازواج من صفات تمثل طرفى النقيض . (مثل : ممتع – ممل ،مفيد – عديم الفائدة) .

الجمع بين استخدام الاختبارات ومواد سمعية وبصرية :

بالاضافة الى الاختبارات التحريرية واختبارات المهارات والأداء فى المواقف الحقيقية ، هناك أساليب أخرى للقياس قد تلائم حاجات التقويم فى حالات معينة . فمثلا ،برغم أن تقويم الأداء الحقيقى أسلوب مرغوب فيه الا انه فى بعض الاوقات يصعب تحقيقه من الناحية الواقعية ، نظرا لعوامل معينة مثل: كثرة عدد التلاميذ وصعوبة اداء معين أو عملية معينة ، الكلفة ، التسهيلات التعليمية والوقت اللازم . يمكن فى كثير من هذه الحالات استخدام وسائل ومواد سمعية وبصرية معينة كبدائل

قريبة للمواقف الحقيقية ، بل فى بعض الحالات يفضل استخدام هذه الوسائل والمواد السمعية والبصرية نظرا لامكاناتها فى أن تركز على تناول عنصر معين فى مواقف أو عمليات معقدة كما فى الأمثلة التالية :

- استخدام صور الأشياء أو المواد الحقيقية : فمثلا يطلب من التلميذ أن يختار من مجموعة صور لأدوات متنوعة الصور المناسبة التى توضح كيفية القيام بعملية معينة أو اداء معين ، أو صور الادوات التى تستخدم مع مواد معينة .
- التسجيلات الصوتية : يمكن أن تستخدم لكى نتبين مدى قدرة التلميذ على معرفة أو تحليل أصوات معينة ، مواقف معينة أووصف لاشياء معينة .
- الأفلام وتسجيلات الفيديو Videotape يمكن أن تستخدم لكى نتبين قدرة التلميذ على التعرف على اجراءات صحية معينة ، او لكى نتبين استجابة التلميذ لمواقف مشكلة معينة .

ومعظم هذه الوسائل والمصادر مناسبة لاختيار كل تلميذ بمفرده ، وذلك على نحو أفضل مما لو استخدمت فى اختيار مجموعة كبيرة العدد من التلاميذ . وفى حالة الاختيار الفردى يعطى كل تلميذ المواد التى سوف يستخدمها فى فترة محددة من الوقت لكى يستجيب اليها أو يؤدى خلالها الأداء أو النشاط التعليمى المطلوب . أما فى حالة اختيار مجموعات من التلاميذ ذات أعداد كبيرة ، فيمكن للمعلم أن ينظم فى الفصل أو المعمل عددا من الأماكن ويزود كلا منها بالأجهزة أو المواد اللازمة لسؤال واحد أو موقف اختبارى مختلف عن الأسئلة والمواقف

الأخرى . فمثلا اذا تم اعداد عشرين من هذه الأماكن فانه يمكن اختبار عشرين تلميذا وذلك بأن يأخذ كل تلميذ فى البداية مكانا له ويطلب من كل منهم فى نفس الوقت أن يجيبوا عن السؤال أو المشكلة المرتبطة بالأجهزة أو المواد الموجودة امامه وذلك خلال فترة محددة من الوقت . وبعد انتهاء هذه الفترة يطلب من كل تلميذ أن ينتقل الى المكان التالى له ، وهكذا حتى يمر كل تلميذ على جميع الأماكن والمواقف الأختبارية ، ويعطى استجابته لكل سؤال أو موقف فيها .

وهناك أدوات اختبارية أخرى تتطلب من التلميذ أن يقوم بأداء معين فى مواقف شبيهة أو قريبة الشبه بمواقف حقيقية مثل : الإلعاب التعليمية Instructional games ، المحاكاة Simulation والقيام بتمثيل ادوار معينة Role playing ،وتتداخل هذه الأنواع الثلاثة من الأداء ، وتستخدم عادة معا فى المواقف التعليمية ، أو فى مواقف الاختبار والتقويم .

ان مثل هذه البدائل لأساليب الاختبارات التحريرية العادية جديرة بأن تدرس أمكانات استخدامك لها فى تقويم تعلم تلاميذك اذ يمكن أن تزودك بقياسات حقيقية لكثير من أهداف التعلم . وإن الاساليب والادوات السمعية والبصرية تفيد على وجه الأخص ولها فعاليتها التعليمية مع التلاميذ ذى القدرة القرائية المنخفضة.وكما أن التلاميذ يختلفون فى أنماط تعلمهم ،فانهم أيضا قد يختلفون فى أنماط استجاباتهم لانواع مواد التقويم وأساليبه.فبعض التلاميذ مثلا ،يستطيعون أن يظهروا قدراتهم وأن يوضحوا فهمهم على نحو أفضل على أختبار بصرى عما لو كان الاختبار من النوع اللفظى التحريرى .

بعض خصائص الاختبارات :

ان مرحلة التقويم فى الخطة التعليمية يجب أن تعد بعناية سواء استخدم فى تقويم تعلم التلاميذ اختبارات تحريرية لفظية أو اختبارات مع مواد سمعية وبصرية معينة . وفيما يلى بعض مقترحات تفيد فى عمليات التقويم :

(١) يجب أن يشتمل التقويم على نشاط تقويمى معين لكل هدف من اهدافه التعليمية الرئيسية . وفى بعض الحالات يمكن أيضا استخدام نفس هذا النشاط التقويمى للهدف الرئيسى فى تقويم هدف أو أكثر من أهدافه الفرعية .

(٢) قد يحتاج الهدف التعليمى الذى له أهمية نسبية أكبر الى أكثر من عنصر واحد اختبارى ، ويتيح تعدد عناصر اختبار الهدف الفرصة للتلاميذ لكى يبينوا مدى اجادتهم لتعلم الهدف .

(٣) تأكد من أن كل عنصر أو كل سؤال من أسئلة الاختبار يقيس على نحو مباشر تعلم الهدف المرتبط به ، وهذا يحقق صدق عناصر الاختبار Item Validity
واذا ما تطلب هدف معين تعلم أداء أعمال معينة ،فيلزم أن نستخدم أختبارا عمليا تستخدم فيه المواقف والأشياء الحقيقية لقياس مهارة او مهارات الأداء المطلوبة .وفى بعض الحالات التى يصعب فيها توفير المواقف والاشياء الحقيقية الواقعية يمكنك أن تستخدم صورا بديلة مناسبة من المواد السمعية والبصرية . أما اذا تطلب الهدف قياس قدرة التلميذ على تذكر معلومات معينة ،فمن المناسب فى مثل هذه الحالات استخدام قائمة بأهداف موضوعية او عناصر فى الاختبار تستكمل باجابات قصيرة .

(٤) يجب أن تكون عبارات الأسئلة واضحة تماما بحيث يستطيع جميع التلاميذ اعطاء استجابات متسقة تعكس قدراتهم الحقيقية ، وهذا يحقق ثبات الاختبار Test reliability

(٥) لتحديد كفاءة التعلم يقارن عادة بين نتائج تحصيل التلميذ على الاختبار البعدى Post-test ودرجات تحصيله على الاختبار القبلى Pre-test .وفى حالة استخدامك لهذا الاسلوب فى تقويم تعلم تلاميذك لبرنامج تعليمى معين ، يجب أن تتأكد من أن الاختبار القبلى عبارة عن صورة مكافئة للاختبار البعدى ، من حيث تناول كل منهما لكم وكيف المحتوى المراد تقويم تعلم التلاميذ له .

وتوجد طرق احصائية متعددة يمكن أن تستخدم للتحقق من مدى مناسبة عناصر الاختبار وتحليل نتائجها ، وليس المجال هنا لذكرها ، ويمكنك الرجوع الى بعض المراجع المألوفة عن طرق القياس الاحصائى والتقويم للاسترشاد بها والافادة منها .

مراحل فى عملية تقويم التعلم :

التقويم الذاتى :

يهم كل من المعلم وتلاميذه أن يعرفوا نتائج خبرات التعلم التى اشتمل عليها البرنامج التعليمى ، ولذلك عليك أن تخطط لتقويم ذاتى من جانب التلاميذ لمعرفة مدى تعلمهم لهدف أو اكثر من الاهداف التعليمية بعد ان ينتهوا من النشاط التعليمى المرتبط بهذا الهدف أو الأهداف . واسمح للتلاميذ أن يعرفوا اجاباتهم ، وأن يراجعوا أو يناقشوا معك أو مع من يعاونك فى تدريس البرنامج النقاط التى وجدوا فيها صعوبة أو غموض . ومثل هذا التقويم يطمئنهم بالنسبة لاستعدادهم للأختبار البعدى والنجاح فيه ، وبخاصة فى حالة اتباعك أسلوب اتقان التعلم . وهذا النوع من التقويم الذاتى مهم ويفيد لكل من المعلم ومخطط البرنامج التعليمى .

التقويم التكوينى :

ومن المهم أيضا أن يعرف المعلم او مخطط البرنامج الى اى مدى يتسق البرنامج الذى اعده ،خلال تطبيقه وتقدم السير فيه ،مع اهدافه التعليمية . ويسمى هذا التقويم بالتقويم التكوينى Formative Evaluation وهو يتم اثناء اعداد البرنامج وتجريبه ، ويفيد فى معرفة أية جوانب ضعف فى الخطة التعليمية مما يمكنك من ادخال تعديلات معينة على البرنامج لتحسينه قبل استخدامه على نطاق واسع . ويمكنك معرفة جوانب الضعف أو القصور فى تتابع محتوى وخبرات التعلم ، أساليب التعليم والتعلم ، المواد والوسائل التعليمية وغيرها من مكونات البرنامج وتخطيطه .ويمكن ان يتم ذلك من خلال وسائل متعددة تشمل نتائج الاختبارات ، استجابات معينة من جانب التلاميذ ، ملاحظة التلاميذ أثناء دراستهم للبرنامج ومعرفة وجهات نظرهم ومقترحاتهم . فمثلا ،قد يكون معدل السير فى نشاط البرنامج سريعا جدا ، أو بطيئا جدا أو قد يجد بعض التلاميذ فى تتابع نشاط البرنامج وخبراته صعوبة بالغة او غموضا او مللا .ومثل هذه البيانات تفيد فى تغيير وتعديل البرنامج التعليمى للتغلب على نواحى قصوره والعمل على تحسينه .

ويساعد التقويم التكوينى المعلم أن يعرف عند أى نقطة من تتابع البرنامج التعليمى ما إذا كان قد غالى فى المعرفة السابقة التى افترض توافرها لدى التلميذ ، أو ما اذا كان البرنامج يركز على الأشياء التى يعرفها التلميذ بالفعل قبل أن يدرس البرنامج ، وبالتالى يجب ألا يعطى لمثل هذه الأشياء اهتماما كبيرا .

ان التقويم التكوينى وما يتضمنه من التجريب الاولى والاختبار والمراجعة والتحسين ـ واعادة هذه العمليات اذا دعت الضرورة اكثر من مرة ـ له أهميته فى نجاح البرنامج التعليمى ، والخطة التعليمية بعامة . وهكذا فان التقويم التكوينى يجب الا يرتبط فقط بمعرفة ملاءمة الاهداف ، المحتوى وخبرات التعلم ، طرق وأساليب التعلم ،والمواد والوسائل التعليمية ، وانما يجب أيضا ان يرتبط بأدوار الأفراد، استخدام الامكانات والتسهيلات ، جداول الدراسة والعمل،وغيرها من العوامل التى تؤثر فى مجموعها على الأداء الأمثل لتحقيق الأهداف التعليمية للبرنامج . وهذا ما يوضحه السهمان فى الشكل التوضيحى لعناصر الخطة ، أحدهما يتجه من خطوة التقويم الى باقى خطوات الخطة والثانى يتجه من هذه الخطوات الى التقويم مرة أخرى . ويشير ذلك الى حدوث مراجعات وتعديلات فى الخطة فى ضوء نتائج التقويم . وبطبيعة الحال ، فان جميع خطوات الخطة متداخلة للغاية ، ويؤثر بعضها فى البعض الآخر ، فكل خطوة تؤثر فى الخطوات السابقة لها ، كما تؤثر فى الخطوات التالية . ويمكن اذا ما تم التقويم بعناية أن يكشف لك عن نواحى قصور فى خطوة معينة يحتاج تحسينها الى تعديلات فى خطوة او خطوات أخرى .

فى بعض الحالات يطبق البرنامج التعليمى الجديد دون تجريب مسبق له وذلك لظروف معينة مثل : عدم توافر الامكانات المالية لمثل هذا التجريب ، او لعدم توافر وقت كاف للقيام به .وفى مثل هذه الحالات يجب على المعلمين والمشاركين فى تخطيط البرنامج أن يتابعوا البرنامج عندما يطبق لأول مرة ، وان يقوموا بملاحظات ويجمعوا بيانات عن أداء التلاميذ وعن سائر العوامل المؤثرة فى البرنامج ، لكى يحددوا فى ضوئها مدى الحاجة الى مراجعته وادخال تعديلات معينة لتحسينه .

التقويم المجمل :

أما التحليل الدقيق لنتائج البرنامج عندما يكون في مرحلة التطبيق الكامل فيشار اليه بمصطلح التقويم المجمل Summative evaluation ويهتم التقويم المجمل بمعرفة درجة التحصيل الختامي من جانب التلاميذ للأهداف التعليمية للوحدة الدراسية او المقرر الدراسي ، كما يتضمن هذا التقويم متابعة التلاميذ بعد انتهائهم من دراسة وحدة معينة او مقرر معين لمعرفة مدى كيفية استخدامهم لما تعلموه من معرفة ومهارات واتجاهات معينة . وهنا يمكنك ان تطرح مع زملائك تساؤلات عن مدى كفاءة البرنامج وفعاليته التعليمية . وكما هو الحال في التقويم التكويني ، تفيد التغذية الراجعة في التقويم المجمل في مراجعة البرنامج ، وتحسين أية خطوات أو مكونات في الخطة التعليمية اذا احتاج الأمر ذلك .

نذكر فيما يلي بعض الأمثلة التي يمكن أن تستخدمها في جمعك للبيانات والمعلومات اللازمة لكل من التقويم التكويني، والتقويم المجمل :

أ) في حالة التقويم التكويني أثناء اعداد البرنامج وتجريبه :

١ ـ هل حقق التلاميذ مستوى مقبولا من التعلم على أساس من الأهداف التعليمية للوحدة الدراسية ، أو المقرر الدراسي ؟ وهل يوجد ضعف معين ؟ وما هو وفي اي جانب ؟ .

٢ ـ هل أصبح التلاميذ قادرين على استخدام المعرفة أو اداء المهارة بالمستوى المطلوب ؟ وهل يوجد ضعف معين ؟ وما هو وفي أي جانب ؟ .

٣ - كم من الوقت استغرقه التلاميذ فى تعلم الوحدة الدراسية أو المقرر الدراسى ؟ وهل كان هذا الوقت مناسبا ؟

٤ - هل كانت انشطة التعليم والتعلم مواءمة للأهداف التعليمية ، ويسهل تناولها من جانب كل من المعلم والتلاميذ ؟

٥ - هل كانت المواد والوسائل التعليمية مناسبة ، ويسهل الحصول عليها وتناولها ضمن نشاط التعليم والتعلم ؟

٦ - ما هو رد فعل التلاميذ أو استجاباتهم نحو كل من الطريقة ، نشاط التعليم والتعلم ، المواد والوسائل التعليمية ، وطرق التقويم المستخدمة فى وحدة دراسية معينة أو مقرر دراسى معين ؟

٧ - هل تقيس اختبارات التقويم الذاتى ، والاختبارات البعدية تعلم التلاميذ لأنواع ومستويات التعلم الذى تتضمنه اهداف الوحدة الدراسية او المقرر الدراسى ؟

ب) فى حالة التقويم المجمع بعد تطبيق البرنامج :

١ - الى أى مدى حقق التلاميذ جميع الاهداف التعليمية ؟

٢ - هل أظهر التلاميذ قدرة على استبقاء واستخدام ما تعلموه من معرفة ومهارات واتجاهات بعد انقضاء فترة من دراستهم للوحدة أو المقرر ؟

٣ - هل كان من السهل تناول المواد التعليمية واستخدامها مع أعداد كبيرة من التلاميذ ؟

٤ - هل كانت التسهيلات التعليمية والجداول والاشراف متوائمة مع البرنامج التعليمى ؟

٥ - هل كانت هناك عناية بتناول الأدوات والأجهزة التعليمية واستخدامها ؟ .

٦ - هل أدى تكرار تناول الأدوات والمواد التعليمية الى أى تعطيل اوتلف فيها ؟ .

٧ - ما اتجاهات التلاميذ نحو كل من المادة الدراسية، طريقة التعلم ، نشاط التعليم والتعلم ، علاقات التلاميذ مع المعلم ومع بعضهم البعض الآخر ؟

وينصح فى حالة القيام بالتقويم التكوينى ، والتقويم المجمل لبرنامج أو مقرر دراسى كامل الاستعانة بخدمات شخص ذى خبرة كافية فى التقويم وأن يتوافر لدى هذا المتخصص معرفة ومهارة عن كيفية تصميم أدوات معينة لقياس اتجاهات التلاميذ واستجابات المعلمين نحو البرنامج ، وعن كيفية تحليل بيانات التعلم المرتبطة بكل هدف من الأهداف التعليمية .

كذلك يوجد كثير من المراجع التى تساعدك على أن تقوم بنفسك باعداد أدوات القياس المناسبة التى تستخدمها فى تقويم أهداف التعلم فى مجالات المعرفة ، المهارات ، الأداء والاتجاهات ، وسوف تجد بعض هذه المراجع ضمن قائمة المراجع فى نهاية هذا الكتاب .

الباب الثالث

- آدوات مساعدة فى تخطيط البرامج التعليمية ٠
- كفاءات الأفراد وعلاقات العمل ٠
- كيفية قياس نتائج الخطة التعليمية ٠

الفصل العاشر

ادوات مساعدة فى تخطيط البرامج التعليمية

- التأثير المتبادل بين عناصر الخطة .
- أسلوب استخدام قوائم بموضوعات الدراسة .
- أسلوب استخدام البطاقات .
- لوحة التخطيط وكيفية اعدادها .

التأثير المتبادل بين عناصر الخطة :

إن تخطيط برنامج تعليمى معين عملية عقلية معقدة تتطلب منك أن تحفظ فى ذهنك عناصر كثيرة منفصلة ، وأن تعيد على نحو مستمر تقويم علاقة كل جزء أو عنصر من عناصر الخطة بباقى العناصر والخطة ككل . وترجع أهمية ذلك - كما سبق أن اوضحنا - الى أن كل عنصر يتأثر بالعناصر الأخرى ويؤثر فيها فى نفس الوقت . وغالبا ما سوف نجد أن التبصر الذى تحرزه فى الخطوات المتأخرة من الخطة سوف يرشدك للقيام بمراجعات معينة لخطوات سابقة . وسوف تجد أنك كلما تقدمت من خطوة الى أخرى تالية فى تتابع خطوات الخطة أنه من الضرورى اجراء تغييرات تتطلب حذف أو اضافة أشياء معينة ، وهذا بدوره يلزمه عقل متفتح خلال مراحل عملية التخطيط وخطواتها .

استخدام قوائم بموضوعات الدراسة :

ومن الأساليب التى يمكن أن تبدأ بها فى تخطيطك لمقرر دراسى معين أن تعد قوائم بموضوعات الدراسة ، الأهداف ، المحتوى والنشاطات المقترحة لهذا المقرر . وقد تكتب هذه القوائم على الورق ، او على السبورة فى حالة وجود مجموعة من الأفراد مشاركة فى التخطيط . ويمكن تداول القوائم المكتوبة على الورق بين الأفراد المشاركة لمراجعتها وابداء الملاحظات حولها . ومع ذلك ، فان هذا الأسلوب فى كتابة القوائم على الورق أو على السبورة - سوف يعمل على صعوبة تغيير وأضافة عناصر معينة ، مما لا يشجع العقلية المتفتحة والمرونة التى تحتاج اليها فى عملية التخطيط .

استخدام البطاقات :

يمكن استخدام أسلوب أفضل وهو الكتابة على بطاقات ذات أبعاد ٤ x ٦ بوصة ، وهى كافية لأن تدون عليها البيانات والمعلومات اللازمة ، كما أنها فى الوقت نفسه سهلة التناول. فمثلا : يمكن أن تكتب على هذه البطاقات جميع التفاصيل لكل خطوة من خطوات الخطة ، بحيث تكتب على البطاقة الواحدة هدفا معينا يتناول حقيقة معينة ، مفهوما معينا من محتوى المادة الدراسية ، نشاطا تعليميا معينا ، أو عنصرا من عناصر التقويم . ولا تنزعج بكثرة عدد البطاقات التى سوف تستخدمها ، فهى برغم ذلك غير مكلفة وتفيد فى تنظيم الأفكار والمعلومات والاقتصاد فى استخدام الوقت المخصص للتخطيط .ويفضل أيضا أن تكون الكتابة على البطاقة بحروف كبيرة وواضحة ، حتى يسهل قراءتها عندما تعرض على لوحة أو منضدة .

يفضل أن تستعمل بطاقات مختلفة الألوان لفئات التخطيط المختلفة اذا أمكنك الحصول عليها ، ويتوافر عادة لدى محلات الادوات الكتابية خمسة الوان على الأقل من هذه البطاقات، ويمكنك ان تستعمل للفئات وثيقة الارتباط بعضها بالآخر بطاقات من نفس اللون ، كما فى الفئات الخاصة بكل من الموضوعات ، الأهداف العامة ، الأهداف التعليمية والتقويم . بينما تستعمل بطاقات ذات الوان مختلفة للفئات الأخرى مثل خصائص المتعلم ، محتوى المادة الدراسية ، القياس القبلى، أنشطة المعلم ، انشطة التلاميذ والخدمات المساندة. ويساعد استخدام مثل هذه البطاقات الملونة فى التعرف على فئات التخطيط المختلفة من مجرد نظرة سريعة اليها .

كما أن استعمال البطاقات يساعد على اضافة أو استبعاد

عناصر معينة مما يوفر المرونة المطلوبة فى التخطيط ، وقد يتبادر الى ذهنك أثناء العمل فى خطاة معينة من خطوات التخطيط بعض أفكار ترتبط بخطوة أو خطوات أخرى ، وينصح ان تسجل هذه الافكار على بطاقات للرجوع اليها عندما تصل فى تخطيطك الى هذه الخطوات .

يمكنك اتباع أكبر من طريقة فى تنظيم عرض البطاقات ، وأول هذه الطرق هى ، ان تعرضها أمامك على منضدة بالترتيب والتتابع المطلوب ، غير أن البطاقات نظرا لأنها غير مثبتة يسهل أن يتداخل بعضها مع البعض الآخر ،والطريقة الثانية هى أن تثبت البطاقات على لوحة فلينية مستخدما دبابيس للتثبيت أو على لوحة مغناطيسية Magnetic board مستخدما مغنطيسات صغيرة خاصة للتثبيت . ومن محددات هذه الطريقة أنها بطيئة وتستغرق وقتا أطول عندما تغير فى البطاقات على لوحة – أو على حائط – تثبت عليها باحكام شرائط من البلاستيك الشفاف فى خطوط أفقية متوازية تعمل كجيوب توضع خلفها البطاقات . وتمتاز هذه الطريقة بأنها تحتفظ بالبطاقات وتمتاز هذه الطريقة بأنها تحتفظ بالبطاقات وترتيبها ويسهل قراءتها وتحريكها من مكان الى آخر افقيا أو رأسيا على اللوحة .

رتب البطاقات تبعا لعناوين فئات تصميم الخطة افقيا على اللوحة مبتدئا بفئة الموضوعات ، ثم الأهداف التعليمية ، ثم محتوى المادة الدراسية وهكذا حتى تصل الى فئة التقويم . رتب البطاقات التى تخص كل فئة رأسيا تحت بطاقة عنوان الفئة ويمكنك بسهولة أن تحرك أو تنقل بطاقات من مكان آخر حتى تحصل على أحسن تنظيم وتتابع لمكونات فئات الخطة ، وبهذه

الطريقة يسهل ملاحظة البطاقات ومتابعة تكوين فئات الخطة حتى يكتمل التصميم ككل . ويمكن بعد ذلك أن تترك البطاقات معروضة على اللوحة لفترة من الوقت ، لكى يستطيع كل عضو من أعضاء فريق التخطيط أن يدرس ترتيبات فئات التصميم فى الوقت المناسب له . كما يمكن أيضا لبعض الخبراء والاداريين وغيرهم من المهتمين بالموضوع والذين لم يتابعوا تكوين الخطة خطوة بعد أخرى أن يشاهدوا الخطة ككل ويتعرفوا بسرعة على مدى البرنامج التعليمى وتفاصيله .

ان تخطيط نشاط التعليم والتعلم ، مثله كمثل النشاطات المبدعة الاخرى ، يحتاج الى فترة معينة من الوقت لتكوين الافكار ونموها ونضجها وبالتالى فان أى فرصة تتاح للآخرين لمشاهدة تصميم الخطة التعليمية والتفكير فى مكوناتها المدونة على البطاقات وترتيب وتسلسل هذه المكونات يمكن أن ينتج عنها مقترحات لها فائدة فى تحسين البرنامج التعليمى . ويفيد أيضا استعمال البطاقات فى تخطيط التفاصيل الخاصة بنشاطات التعلم والمواد والوسائل التعليمية مثل اعداد مجموعة من الشرائح أو المواد الشفافة لرسوم أو مناظر توضيحية . ويمكنك أن ترسم أولا أشكالا تخطيطية لهذه الرسوم على بطاقات ، ثم تعرضها على لوحة التخطيط لدراستها وتقويمها قبل أن تبدأ فى انتاجها . ويستخدم مثل هذا الاسلوب عادة فى التخطيط لصور الافلام المتحركة .

عندما تصبح المعلومات والبيانات المدونة على البطاقات فى صورها النهائية ، يمكنك أن تعدها فى صورة مطبوعة على الورق ، وأن تعمل منها عددا من النسخ حسبما تحتاج اليه .

لوحة التخطيط وكيفية اعدادها :

يمكن شراء لوحات تخطيط جاهزة التصنيع ، ومن ناحية آخرى يمكن أن تصنع بنفسك مثل هذه اللوحة محليا فى المدرسة بعد أن توفر المواد والأدوات اللازمة لها والتى تشمل آساسا ما يلى :

- لوحة ٢ × ٣ مترا خشبية أو فلينية أو من الكرتون السميك (يتكون من ١٤ طبقة أو آكثر) .
- شرائط من البلاستيك الشفاف أو نصف الشفاف طول كل منها ٣ متر - وهو طول اللوحة - وعرضه ٤-٥ سم .
- دباسة قوية ودبابيس سلكية للتثبيت .

وتتلخص خطوات العمل كما يلى :

- ثبت اللوحة على الحائط .
- اثن كل شريط من شرائط البلاستيك على نفسه ،لكى يتكون منه شريط واحد مزدوج طوله ٣ متر وعرضه من ٢- $٢\frac{١}{٢}$ سم ، وله حافة مفتوحة وأخرى مسدودة وهى التى جهة الثنى .
- شد شريط البلاستيك المزدوج على الامتداد الأفقى للوحة ، بحيث تكون الحافة المفتوحة الى أعلى ، والحافة المسدودة الى أسفل ، ثم ثبت الحافة السفلية للشريط باستخدام الدباسة والدبابيس .
- بنفس الطريقة ثبت عددا من شرائط البلاستيك المزدوجة فى خطوط متوازية بحيث تترك بين كل شريط وآخر مسافة ١٥ سم - تسمح هذه المسافة بتحريك البطاقات بسهولة - ويكفى ثمانية شرائط للحصول على لوحة تخطيط مناسبة .

وبعد الانتهاء من اعداد لوحة التخطيط يمكن أن نعرض البطاقات الخاصة بكل خطوة أو فئة من فئات الخطة وترتيبها أفقيا ، أما البطاقات الخاصة بتفاصيل كل فئة ، فترتب رأسيا تحت الفئة الخاصة بها ، ويمكن أن تستوعب اللوحة ثمانية أعمدة من البطاقات ، ويتسع كل عمود لثمان بطاقات .

الفصل الحادى عشر

كفاءات الأفراد وعلاقات العمل

كفاءات الافراد :

- المعلم
- مصمم البرنامج
- اختصاص المناهج والمادة الدراسية .
- منظر التعلم .
- اختصاصى التقويم .
- ادارى البرنامج .
- اختصاصى الوسائل التعليمية .
- امين المكتبة .
- فنى المواد والوسائل التعليمية .
- الافراد المساعدون .
- التلاميذ .
- اعمال السكرتارية .
- فريق التخطيط .

علاقات العمل :

- فريق التخطيط
- اعتبارات تراعى فى نشاط التخطيط .
- العلاقات مع الآخرين .

كفاءات الأفراد :

يتطلب التخطيط لتصميم برنامج تعليمي معين وتنفيذه توافر خبرات ومهارات متعددة ومتنوعة ترتبط على الأقل بأحد عشر مجالا . ومن المحتمل أن بعض افراد فريق التخطيط سوف يتوافر لديهم الى حد ما عدد من مهارات العمل المطلوبة ، او القدرة على اكتسابها بسهولة . وكلما اتسع نطاق قدرات أفراد الفريق ، كانت درجة تأهيل الفريق للعمل أفضل . وقلل ذلك أية صعوبات قد تنشأ نتيجة كبر حجم الفريق . وسوف نعرض فى ايجاز فيما يلى لمسئوليات الأفراد المشاركين فى فريق التخطيط والعمل . ولا يعكس تناول هؤلاء الافراد وفق الترتيب التالى نظاما معينا لاهمية ما يقومون به من مسئوليات .

المعلم :

من المسلم به ان المعلم يعرف جيدا خصائص التلاميذ الذين يصمم لهم البرنامج التعليمى . ويجب أن يتوافر لديه المعرفة الكافية فى مجال المادة أو المواد الدراسية التى يقوم بتدريسها ، وبالتالى يستطيع أن يحدد ما يلزم من أهداف تعليمية ، وأن يختار طرق وأساليب التعلم المناسبة . كما يجب أن يتوافر لدى المعلم الخبرة التى تمكنه من استخدام المواد والوسائل التعليمية السمعية والبصرية فى نشاط تدريسه وعروضه التعليمية . ويقع على المعلم المسئولية الرئيسية لنجاح البرنامج عند تنفيذه . إن الدور الجديد للمعلم دور نشط يتطلب من المعلم أن يكون مديرا لمواقف وخبرات التعليم والتعلم ، بدلا من أن يكون مجرد ناقل للمعلومات . ويتناول هذا الدور النشط للمعلم المهام التالية :

- حث التلاميذ وزيادة دافعيتهم للتعلم .
- يعمل مع التلاميذ فرادى وفى مجموعات ،ويوجههم الى اختيار خبرات التعلم .
- متابعة تعلم التلاميذ وما يحققوه من تقدم ونمو .
- تشخيص ما يواجه التلاميذ من صعوبات فى التعلم ،وتوفير الوسائل المناسبة لمعالجتها .
- تصميم أدوات مناسبة للتقويم .
- تشجيع التلاميذ والثناء على ما ينجزون من أعمال .
- الاشراف على عمل الأفراد المعاونين فى البرنامج .

مصمم البرنامج :

ينبغى أن يتوافر لدى الشخص الذى يعهد اليه أمر تصميم البرنامج التعليمى خبرة تدريسية وخلفية فى فلسفة التربية . وعلم نفس التعلم ، وطرق أساليب التعلم . وبطبيعة الحال، ينبغى أن يتوافر لديه الخبرة الكافية فى مجال تصميم خطة البرنامج التعليمى ، وأنماط التعليم والتعلم ومختلف أنواع المصادر التعليمية . كما ينبغى أن يتوافر لديه القدرات التى تمكنه من توجيه عملية التخطيط ،العمل مع كافة الأفراد العاملين فى البرنامج ، وتنسيقه مع الادارة المدرسية ولمصمم البرنامج دوره أيضا فى الاشراف على اتمام البرنامج وفق الجدول المخطط له ، والمساعدة فى التجريب الأولى للبرنامج ووضعه موضع التطبيق والتنفيذ .

ويعتقد بعض المربين أن مصممى البرامج التعليمية يجب ان تتوافر لديهم أيضا خبرة وكفاءة فى مجال المواد الدراسية التى يصممون برامجها ، والبعض الآخر يؤكد على أهمية ان يتوافر لديهم خبرة تدريسية عامة ، وليس من الضرورى ان تكون فى مجال المادة أو المواد الدراسية التى يصممون برامجها . ولأن المصمم يهتم بالدرجة الأولى بعملية التصميم للبرنامج

وأساليب وفنيات تنظيم مكوناته فليس من الضروري أن يكـــون متخصصا فى المادة الدراسية •

ان توافر مثل هذه القدرات والخلفية من الخبـــرات لمصمم البرنامج سوف تجعله أكثر موضوعية فى توجيه عمليـــة التخطيط ، ومتحررا من التحيز فى نظرته الى الأهداف والمحتوى وطرق وأساليب ومواد التعلم والتقويم •

اختصاصى المناهج والمادة الدراسية :

ينبغى أن تتوافر لدى اختصاص المناهج والمـــادة الدراسية الكفاءة والمقدرة فى مجال المادة الدراسية ،لكـى يستطيع أن يقترح الموضوعات المناسبة للمحتوى ، تنظيم تتابع هذه الموضوعات ونشاطات التعليم والتعلم فى البرنامـــج والمستندة الى أهدافه التعليمية • ويجب أن تتوافر لديـــه المقدرة على مراجعة صحة محتوى المادة الدراسية والمـــواد التعليمية المختارة للاستعمال فى البرنامج ، وان تكون لديـه دراية كافية عن علاقة هذه المادة الدراسية بغيرها من مـــواد المناهج المدرسية وكذلك ارتباطها بمشكلات المجتمع • ويتطلـب هذا العمل شخصية يتسم تفكيرها باتساع الرؤية والخيال الخصب •

وفى حالات كثيرة يقوم المعلم بمفرده أو مع زملائه الذين سيقومون بتدريس البرنامج بالمهام الموكلة الى اختصاصـــى المناهج والمادة الدراسية •

منظر التعلم :

ينبغى أن يتوافر لدى الشخص الذى يفع الفكر والأســس النظرية للتعلم خلفية كافية فى علم نفس التعلم ، ومـــن مهامه أن يوجه فريق التخطيط فى عملية تنظيم خبرات التعلـــم

وتسلسلها أو تتابعها ،وان يقدم اقتراحات عن كيفية تطبيق مبادىء التعلم والمساعدة فى أن يصبح التعلم مشوقا وفعالا الى اقصى درجة ممكنة • وقد سبقت الاشارة الى عدد من مبادىء التعلم الهامة فى فصل سابق بعنوان : نشاطات التعليم والتعلم والمصادر التعليمية •

وهنا أيضا يمكن لكل من المعلم أو مصمم البرنامج أو اختصاصى التقويم ـ اذا ما حصل على بعض التأهيل المناسب ـ أن يقوم بهذه المهام •

اختصاصى التقويم :

يساعد اختصاصى التقويم الهيئة التدريسية فى اعداد ادوات واختبارات مناسبة للقياس القبلى لاختبار مدى تعلم التلاميذ للمعرفة ، المفاهيم ، المبادىء ، المهارات ، والاداء ، اثناء البرنامج ، وكذلك لأغراض القياس البعدى •

ويساعد أيضا فى التقويم التكوينى اثناء الاختبار أو التجريب الأولى للبرنامج قبل تطبيقه على جميع التلاميذ، واستخدام نتائج هذا التقويم فى تحسين البرنامج • وقد يطلب منه اعداد اختبارات أو مقاييس معينة لقياس الاتجاهات ، وتصميم وسائل وأدوات للتقويم المجمل لتحديد مدى كفاءة البرنامج وفعاليته التعليمية •

ويفضل أن يكون الشخص الذى يقوم بهذا التقويم شخصا من خارج هيئة التدريس وفريق التخطيط للبرنامج حتى تتسم دراسته للبرنامج وتوصياته بالموضوعية الى اكبر درجة ممكنة •

اداري البرنامج :

يقوم اداري البرنامج بمهام القيادة الادارية للبرنامج

فيما يتصل بتدبير وترتيب مواعيد العمل ، التسهيلات والأجهزة والأدوات التعليمية ، المهام التى يقوم بها الافراد المعاونون فى البرنامج بما فى ذلك الشئون المالية ، وذلك عندما ينتقل البرنامج من مرحلة التخطيط الى مرحلة الاعداد والتطبيق. وفى حالات كثيرة يقوم مصمم البرنامج بمهام ادارة البرنامج ٠

اختصاص الوسائل التعليمية :

يجب أن يتوافر لدى اختصاص الوسائل التعليمية معرفة بمزايا ومحددات استخدام كل وسيلة تعليمية ٠ ومن مهامه أن يساعد فريق التخطيط والتدريس فى عمليات اختيار المواد والوسائل التعليمية المناسبة لكل هدف تعليمى ، وأن يخطط ويشرف على اعداد كل المواد التعليمية التى يحتاج اليها برنامج تعليمى معين وانتاجها محليا ٠ وتشمل هذه المواد الصور الفوتوغرافية ، الرسوم التوضيحية والبيانية ،التسجيلات التوضيحية ، تسجيلات الفيديو ، النماذج والمواد ثلاثية الابعاد ، ومواد التعليم البرنامجى ٠

وهو يشرف أيضا على اعداد التسهيلات والخدمات التى يحتاج اليها البرنامج التعليمى ، وترتبط باستخدام الأدوات والأجهزة التعليمية ، وكذلك تدريب المعلمين والتلاميذ على كيفية استعمالها ٠

آمين المكتبة :

يجب أن يتوافر لدى آمين المكتبة معرفة واسعة عن المواد المطبوعة وغير المطبوعة المتاحة والممكن توفيرها التى يحتاج اليها نشاط التعليم والتعلم ٠ ومن المهام الرئيسية لامين المكتبة أن يتعرف على مصادر المواد المكتبية،

ويتخذ الاجراءات اللازمة لتوفيرها وتنظيمها ، وتقديم الخدمات المكتبية المناسبة التى تيسر للمعلمين والتلاميذ وغيرهم استخدامها والانتفاع بها فى نشاط التعليم والتعلم •

فنى المواد والوسائل التعليمية :

وظيفة هذا الفنى أن يساعد فى اعداد المواد والوسائل التعليمية التى يحتاج اليها البرنامج ، وفى تركيب وتشغيل وصيانة الأجهزة والمعدات التعليمية •

الأفراد المساعدون :

قد يحتاج البرنامج الى عدد من الأفراد لمساعدة الهيئة التدريسية فى جوانب معينة من العمل مثل اعداد بعض مواد تعليمية ، الاشراف على نشاط التلاميذ فى المعمل ، تناول وتوزيع المواد والأجهزة والمعدات فى مركز الوسائل التعليمية ، تقديم مساعدات خاصة معينة للتلاميذ الضعاف فى بعض جوانب البرنامج ، اجراء الاختبارات وتصحيحها •

ويمكن أن يكون هؤلاء الأفراد طلاب دراسات عليا يدرسون فى نفس مجال المادة الدراسية للبرنامج أو طلابا سبق لهم دراسة البرنامج التعليمى واكماله بنجاح أولياء أمور متطوعين لتقديم مساعدات معينة ، أو أفراد محترفين لتقديم أعمال معينة نظير أجر معين •

التلاميذ :

يتزايد اشتراك التلاميذ فى الأعمال والنشاطات التى تؤثر فيهم • وهناك كثير من التلاميذ الناضجين النابهين الذين يمكن الافادة من استجاباتهم نحو البرنامج ومقترحاتهم

بشأنه . ويمكن أن تختار اثنين أو ثلاثة من هؤلاء الطلاب الذين سبق لهم دراسة موضوع البرنامج ، وان تشركهم معك في جلسة لمراجعة تخطيط البرنامج وتقويمه ، وسوف تجد ان بمقدورهم الاستجابة الايجابية لما اشتمل عليه البرنامج من مواد ونشاطات للتعليم والتعلم واصدار أحكام تقويمية عليها .

أعمال السكرتارية :

يحتاج البرنامج الى شخص للقيام بأعمال السكرتارية ، وتشمل هذه الأعمال الكتابية ، والطبع على الآلة الكاتبة ، المراسلات ، ترتيب الأوراق والملفات ، تحضير البيانات والتقارير ، واعداد النسخ المطلوبة منها .

فريق التخطيط :

يجب أن يكون فريق التخطيط فى البداية صغير العدد، فقد يشتمل مثلا على معلم أو اكثر ممن لهم كفاءة فى المادة الدراسية ، مصمم برامج ممن له كفاءة فى مجال المواد والوسائل التعليمية ، اختصاصى تقويم ممن له كفاءة فى مجال نظريات التعليم . ويمكن أن يتكون الفريق من شخصين يتوافر لديهما كل الكفاءات أو المهارات المطلوبة للبدء فى تخطيط البرنامج، وأن تشارك الكفاءات الأخرى فى البرنامج كلما دعت الحاجة الى الاستعانة بخبراتهم .

علاقات العمل :

تشكل الطريقة أو الكيفية التى يعمل بها الأفراد معا عنصرا رئيسيا فى نجاح أى تخطيط تعليمى . وفى العمليات التى سنوضحها فيما يلى يجب أن تكون دائما خبرات وجهود أى عضو من فريق التخطيط موضع المراجعة والنقد من جانب الأعضاء الآخرين .

وهذه طريقة للعمل غير مألوفة لكثير من المربين ،وهى بالنسبة لبعضهم تمثل تحديا لأمنهم وممارساتهم الحالية . ويعارض بعض المعلمين أن يعملوا فى هذا الإطار ، والبعض الآخر قد يظهر دافعية واهتماما عرضيا بالمشاركة فى اعمال التجديد التعليمى ومثل هؤلاء يحتاجون الى مساعدة لكى يواجهوا النظام الجديد والمسئوليات المطلوبة .

هناك عدة أساليب يساعد استخدامها على نجاح الخطة التعليمية ، ويجب أن ينتبه أعضاء فريق التخطيط لهذه الاساليب عند اختيار الأفراد ، تخطيط برنامج معين وتطبيقه . قد تبدو بعض العبارات التالية عادية ومألوفة ،والبعض الآخر منها قد يكرر أفكارا سبق تناولها فى فصول سابقة من هذا الكتاب ومع ذلك فهى على قدر كبير من الأهمية لكى نذكرها فى هذا المجال مرة أخرى .

يقوم مصمم البرامج بدور هام فى العمل ، ومن بين مسئولياته الرئيسية ما يرتبط بتنظيم فريق التخطيط وتوجيه عملية التخطيط وخطواتها ونشاطها نحو التنفيذ . ان الكثير من الاقتراحات التالية موجهة قصدا الى المصمم عندما يعمل مع أعضاء هيئة التدريس والادارة لوضع خطة برنامج تعليمى جديد .

فريق التخطيط :

١ - لقد أثرنا فى بداية الفصل الأول من هذا الكتاب عددا من الأسئلة ، فاذا كانت هذه الأسئلة تهمك فيجب اذن ان تكون مستعدا لاستخدام خطوات تصميم الخطة التعليمية التى اوضحناها خلال فصول الكتاب . يمكن أن تبدأ باختيار موضوع دراسى معين ، ثم ضع له بعد ذلك تصميما معينا متبعا عناصر وخطوات الخطة التعليمية . راجع

الخطة وعدل فيها وفق متطلبات ظروفك الخاصة ، أقرأ بعض المراجع المذكورة تحت كل عنوان ضمن قائمة المراجع الواردة فى نهاية الكتاب ، وهى تفيد فى اعطاء مزيد من التفاصيل والشرح لعناصر التصميم أو الخطة التعليمية .

٢ - يصعب أن تفرض قسرا على المعلم أو هيئة التدريس تغييرا تعليميا معينا اذا لم تتوافر لديهم الرغبة أو النزعة نحو تقبل هذا التغيير . فمثلا المعلم الذى يقتنع بالطرق الحالية التى يتبعها فى تدريسه وما يحققه من نتائج ، لا يظهر اهتماما نحو تغييرها . ومن ناحية أخرى ، فان المعلم ذى العقلية المتفتحة الذىيظهر الاهتمام أو القلق نحو طرق وأساليب التدريس ، نوع التعلم الناتج واتجاهات التلاميذ والذى يبحث دائما عن طرق ومواد ونتائج أفضل ؛ هو ذلك المعلم الذى يتوافر لديه الاستعداد والرغبة للمراجعة والتجديد التعليمى . وهو المعلم الذى نأمل أن يقوم طوعا باعادة تصميم ما يدرسه من موضوعات أو مقررات دراسية لتحسينها وادخال تجديدات معينة عليها ، وبذل كل ما يحتاج اليه هذا العمل من وقت وجهد .

٣ - الاحتمال الأكبر أن المعلمين الذين يهتمون بهذه الطريقة فى تصميم وتخطيط نشاط التعليم ، هم هؤلاء الذين قد جربوا بالفعل ونجحوا فى استخدام أساليب جديدة فى نشاط تدريسهم .

٤ - يجد المعلم الذى يكاد يعتمد كل نشاط تدريسه على الأساليب اللفظية صعوبة أكبر فى تقبل وفهم الصلة الوثيقة بين تنوع خبرات التعلم واستخدام أساليب تعليمية متعددة الوسائط Multi-Media وبين نشاط

التعليم والتعلم ، من المعلم الذى قد استخدم بالفعل وسائل وأساليب تعليمية متعددة لتوفير خبرات متنوعة لتلاميذه .

٥ - تعرف على المعلمين أو أعضاء هيئة التدريس الذى سوف تعمل معهم من حيث فلسفاتهم ، أهدافهم التعليمية ، أساليبهم فى تناول الموضوعات الدراسية وقدراتهم على اختيار أمثلة ذات مغزى لشرح مفاهيم معينة . قم بزيارة لفصولهم ، وتحدث مع التلاميذ ، وتبين نواحى القوة ونواحى الضعف فيما تلاحظه .

٦ - تابع قيام كل من أعضاء الفريق بدوره فى مسئوليات العمل ، ولا تطلب من نفس الشخص أن يقوم فى كل الاوقات باجراء بحوث معينة أو اعادة تنظيم مسودات عمل معينة ووفر للأعضاء ما يحتاجون اليه من مساعدة فى النواحى الكتابية .

٧ - احرص على تحقيق اتصال متبادل بين الأعضاء بحيث يعرف كل منهم ما يقوم به الآخرون ، ومتى يحتاج العمل الى مشاركته ، سجل تقدم العمل والمراحل التى يقطعها فى تقارير دورية ، ونظم عددا من الاجتماعات لاغراض المتابعة والتقويم .

٨ - ان المعلمين ، مثلهم كمثل التلاميذ ، يوجد بينهم فروق فردية ، ولذلك فعندما تعد لخطة تعليمية معينة تتضمن استخدام طرق وأساليب متنوعة للتعليم والتعلم مع مجموعات من التلاميذ كبيرة العدد ، يجب أن نأخذ بعين الاعتبار مسبقا اهتمامات وقدرات كل من المعلمين المشاركين فى تنفيذ الخطة . قد يتوافر لدى معلم معين القدرة على تقديم عروض تعليمية جيدة للمجموعات الكبيرة

من التلاميذ ، بينما لا يتوافر لديه الصبر اللازم للعمل مع مجموعات التلاميذ صغيرة العدد . ومثل هذا المعلم يعهد اليه بطبيعة الحال بتقديم العروض التعليمية للمجموعات الكبيرة بينما يعهد بنشاط التعليم والتعلم للمجموعات الصغيرة الى المعلم او المعلمين الذين يستطيعون تكوين علاقات عمل طيبة مستمرة مع تلاميذهم .

٩ - فى حالة انضمام بعض الخبراء أو غيرهم من الأشخاص للعمل مع الفريق ، يجب أن تعرفهم مسبقا بالخطة أو مشروع البرنامج التعليمى من حيث تتابع التخطيط والمستوى الحالى لما تم من انجاز فى العمل ، وأنواع الصعوبات أو المشكلات وغيرها من المعلومات التى ينبغى أن يلموا بها . ومثل هذا التعريف سوف يوفر الوقت ويتجنب حدوث مناقشات غير ضرورية ، أو سوء فهم لجوانب معينة فى العمل ، وفى الوقت نفسه تأكد من أن الاعمال والخدمات التى تتوقع أن يقوم بها هؤلاء الخبراء أو الأشخاص واضحة تماما لهم .

اعتبارات تراعى فى نشاط التخطيط :

١ - تأكد أن المعلمين وغيرهم من المشاركين ضمن فريق التخطيط يدركون أن التخطيط لبرنامج تعليمى معين يحتاج الى وقت ويتطلب الكثير من العمل العقلى . ولا تلفت نظرهم الى ذلك فى بداية العمل ، لأنهم سوف يسلمون بصحة هذا الاعتبار عندما يقومون بالعمل وينهمكون فيه .

٢ - ضع جدولا زمنيا لمختلف مراحل أو خطوات البرنامج ،وحدد لكل مرحلة موعدا أخيرا Dead line لاكمالها ،واذا

لم تتحدد مثل هذه المواعيد يسهل حدوث ارجاء وابطاء في اكمال العمل .

٣ - لا تجعل اجتماعات التخطيط تستغرق فترات طويلة ،لأن مدى انتباه الشخص وقدرته على التركيز يقل بعد حوالى ساعتين ، ومن الأفضل أن تكون المدة أقصر ، وتتكرر الاجتماعات .

٤ - سر في خطوات العمل وتتابعه على أساس ما يتفق عليه الفريق وليس على أساس مجرد قرارات ادارية . ويجب على كل شخص أن يظهر اتجاهاته العقلية المتفتحة في نشاط التخطيط الذى يغلب عليه أن يكون فنا أكثر من كونه علما ،وبالتالى فان الاجماع أو الاتفاق في الاحكام اعتبار له أهميته ، وحاول ان تبين امكانية اكثر من اسلوب واحد في حل مشكلة معينة ، وان تقيم بموضوعية كل أسلوب ، وأن تختار الاسلوب الافضل أو الامثل لظروفك.

٥ - في معظم الحالات يلزم أن تراجع التنظيم الذى وضعه المعلم أو اختصاصى المادة لعناصر محتوى المادة الدراسية ، ووفقا لخطوات المصمم التعليمى تأتى أولا خطوة التخطيط للاهداف . ويجب أن تتناول مثل هذه الأمور بعناية وحرص لأن ادخال تعديلات من جانب شخص من خارج مجال التدريس على التنظيم الذى وضعه المعلم غالبا ما يزعجه وبطريقة غير مباشرة يشكك في معلوماته .

٦ - يراعى أن يبدأ نشاط التخطيط بعناصر محدودة يسهل التحكم فيها ،كأن تبدأ بتخطيط برنامج تعليمى لموضوع دراسى واحد أو وحدة تعليمية واحدة . وبعد تجربتها والتأكد من نجاحها في تحقيق أهدافها يمكنك أن تتناول موضوعات ووحدات أخرى يقوم عليها تصميم لمقرر دراسى بالكامل .

٧ - ان النتائج التى يتوصل اليه فريق التخطيط باتباعه أسلوب التصميم التعليمى لن يكون ناتجا نهائيا ،ولا بد من أن تكون لديهم الرغبة المستمرة فى تقويم الناتج والتوصل الى طرق افضل لتحقيق الأهداف . ولا يعنى ذلك أن الخطة سوف لا تطبق على الاطلاق ، وانما يعنى أن تكون على استعداد بعد تطبيق الخطة لمراجعتها وادخال تعديلات أو اضافات معينة اليها لتحسين الناتج التعليمى.

٨ - لا تجعل الكلمات والمصطلحات الفنية التي تستخدمها تعوق الاتصال الفعال مع أعضاء الفريق . ففى بعض الحالات يمكن ان تؤدى بسرعة الى استيائهم وفقدان تعاونهم ويفضل أن تتعرف على اللغة المميزة لهم وأن تتحدث معهم بها .

٩ - ساعد المعلمين أن يحددوا بدقة ووضوح ما يعطون من امثلة وتوضيحات لأن العبارات العامة لا تفى بالغرض عندما نخطط لخبرات التعلم ، ان ملاحظة المعلم فى حجرة الدراسة سوف توفر لك معلومات معينة يمكنك الافادة منها فى اختيار خبرات التعلم وتنظيمها .

١٠ - ان تحديد الأهداف التعليمية عملية معقدة ويصعب على كثير من المعلمين القيام بها بنجاح ، ولذلك يجب أن تبدأ معهم من حيث ما يعرفونه بالفعل . فالبعض منهم مثلا يستطيع أن يبدأ فقط بتحديد قائمة بعناصر أو موضوعات المادة الدراسية . وفى مثل هذه الحالات يمكنك ان تقبل منهم هذا العمل كنقطة بداية ، ثم توجههم تدريجيا حتى يتمكن من تحديد الأهداف التعليمية على النحو المناسب .

١١ - فى بعض الحالات ، يضع الاستخدام التقليدى للأجهزة السمعية والبصرية فى حجرة الدراسة أعباء على المعلمين، مما يجعل الكثير منهم لا يقبلون على استخدامها ،ولذلك يجب الاهتمام اثناء التخطيط للبرامج التعليمية بالتقنيات والخدمات الخاصة بهذه الأجهزة التى تساعد المعلمين على استخدامها ، كأن يساعد مثلا بعض الفنيين المعلمين على استخدامها وتشغيلها فى حجرات الدراسة . كما يجب أن يراعى فى حالة التعلم الفردى توفير اجهزة حديثة يسهل على التلاميذ استخدامها .

١٢ - شجع المعلمين المشاركين فى فريق التخطيط على القيام بزيارة لبعض البرامج الناجحة والجديدة فى أساليبها للتعليم والتعلم ، ويمكنك أن ترتب لهم مثلا هذه الزيارات وأن تعرض عليهم افلاما معينة توضح مثل هذه البرامج أو أن تدعو احد الأفراد الذى حقق نجاحا فى تخطيط برنامج تعليمى معين لكى يشرح لهم خطوات وامكانات تخطيطه . قد يجد بعض المعلمين صعوبة فى تصور كيفية الافادة من برنامج معين ناجح فى غير مجال تخصصهم ، فى تخطيطهم لبرنامج فى مجال تخصصهم . ومما يساعدهم فى تحقيق ذلك أن توضح لهم أوجه التشابه بين البرنامجين وكيف يمكن ادخال تعديلات معينة لكى توائم الظروف الخاصة بهم .

١٣ - ان عملية التخطيط قد لا تسير دائما فى سهولة ويسر ، وفى حالة ما اذا صادف فريق التخطيط صعوبات معينة ، فمن الضرورى أن تدرس هذه الصعوبات وأن تفكر فى استخدام طرق أو اساليب أخرى لتحقيق أهدافك .

١٤ - ان عناصر أو خطوات تصميم الخطة التعليمية التى عرض لها هذا الكتاب لا تمثل صيغة جامدة ، لأن التخطيط نشاط ذو طبيعة تجديدية مرنة تتطلب الاهتمام المستمر لكل أساليب جديدة يمكن استخدامها.وبرغم أهمية كل عنصر أو خطوة من خطوات الخطة فان تتابع هذه الخطوات ليس تتابعا جامدا . ففى بعض الحالات قد تجد انه من الافضل أن تعمل وفق تتابع هذه الخطوات كما أشار اليها الكتاب ، وفى حالات أخرى قد يلزم بعض التعديلات واستخدام تتابع مختلف عنه .

العلاقات مع الآخرين :

١ - عرف مدير المدرسة ووكيلها وغيرهما من الاداريين المسئولين بما تحققه من تقدم ، ذلك لأن الدعم الأدبى أو العلمى الذى تحتاج اليه وزملاؤك فى فريق التخطيط قد يسهل عندما يعرف هؤلاء المسئولون عن البرنامج المدرسى ما تم تحقيقه من نتائج وكذلك معرفتهم بالنتائج المحتمل التوصل اليها .

٢ - شجع الاداريين المسئولين فى المدرسة على معرفة المسئوليات والطاقات التى تحتاج اليها فى تخطيط البرنامج ، وعلى تقديم حوافز معينة للمشاركين فيه مثل توفير الوقت اللازم ، توفير بعض الأفراد للمساعدة فى العمل ، تقليل النصاب التدريسى للمعلمين المشاركين فى العمل ، توفير فرص عمل اثناء الاجازة الصيفية لاكمال الخطة ، توفير ما يلزم من دعم مالى والأخذ بعين الاعتبار ما بذله المعلمون وغيرهم من جهود وما حققوه من نتائج عند النظر فى ترقيتهم .

٣ - شجع المعلمين ووفر لهم الفرصة للحصول على اعتراف بجهودهم ، وذلك بان تعرف باقى هيئة التدريس والادارة بالبرامج الجديدة وجهود المعلمين فيها . ويمكن مثلا، أن تتاح لهم الفرصة لكتابة مقالات عن تخطيط البرنامج ونتائج تنفيذه فى المجلات المهنية ، أو المشاركة فى مؤتمر أو اجتماعات مهنية يعرضون فيها مثل هذه المعلومات عن البرامج الجديدة التى يقومون بها .

٤ - يتأثر تقبل التلاميذ للبرنامج الجديد باتجاهات المعلم نحوه ، وبالتالى يجب التأكد من أنهم يعبرون عن اتجاهات ايجابية نحو البرنامج عندما يتعاملون مع تلاميذهم .

٥ - اشرح الخطة واجراءاتها للتلاميذ ، لكى يتكون لديهم فهم واضح عنها وعن مسئولياتهم نحوها .

٦ - يجب أن تتاح للتلاميذ فرصة المشاركة فى عملية اعداد البرنامج الجديد حيث أنهم المستهلكون والمنتفعون بنتائج عملك . ويستطيع التلاميذ أن يصدروا احكاما على مدى ارتباط خبرات ونشاطات التعلم فى البرنامج بميولهم ومعدلات تعلمهم وفعالية هذه الخبرات ونشاط التعلم، وهذا يساعد مخططى البرنامج على تجريب مواد وخبرات البرنامج على مجموعة معينة من التلاميذ ، واتاحة الفرصة أن يكون للتلاميذ تأثير على نتائج البرنامج المتوقعة .

٧ - اذا تطلب البرنامج الجديد ادخال تغيير رئيس فى اساليب العمل المدرسى فيجب تعريف أولياء أمور التلاميذ منذ البداية بطبيعة البرنامج ،وكذلك تعريفهم على نحو مستمر بمراحل تقدمه .

٨ – توقع من جانب بعض زملائك نقدا للبرنامج . ففى ضوء فحصهم الدقيق للبرنامج قد يحددون نواحى قصور معينة فى تصميم الخطة ،ويجب أن تتقبل الجوانب الايجابية فى هذا النقد والافادة منه فى تحسين البرنامج . ولا يمكن أن تخضع خطة الدروس اليومية للمعلمين للنقد بنفس الكيفية التى ننقد بها تصميم خطة البرنامج التعليمى ،نظرا للتفاوت بينهما من حيث النوعية والتحديد .

٩ – من الامور التى لا غنى عنها فى نظم التعليم العام والتعليم فى الجامعات والكليات والمعاهد العليا وجود نشاط منظم هادف للتطوير التعليمى ، ودعم هذا التطوير ويساعد على تحقق مثل هذا النشاط ادراك العناصر القيادية ، ولجان المناهج والمواد الدراسية أهمية تطوير نشاط التعليم والتعلم ، وقيمة التنسيق بين جميع الخدمات المرتبطة بهذا النشاط (المكتبية ، الوسائل السمعية والبصرية ، التليفزيون التعليمى، الحاسب الآلى ، الاختبارات ووسائل تقويم التعليم وغيرها ، وأهمية توفير الدور الذى يقوم به مصمم البرنامج التعليمى .

الفصل الثانى عشر

قياس نتائج الخطة التعليمية

- كلفة وفعالية البرنامج التعليمى :
  - فعالية البرنامج .
  - كفاءة البرنامج .
- مكونات كلفة تخطيط البرنامج واعداده .
- مكونات تطبيق البرنامج وتسييره .
- كيفية حساب معامل الكلفة الاجمالية لبرنامج معين .
- اساليب التقويم الشخصية لنتائج البرنامج .

كلفة وفعالية البرنامج التعليمي :

كثيرا ما يتساءل المسئولون التربويون ، أولياء أمور التلاميذ ، المشرعون وجمهور الناس عامة عن المردود والنتائج التربوية لما يصرف على التعليم من أموال ، وعما اذا كان ما تحقق من نتائج يستأهل هذه الاموال . وان الاهتمام بمساءلة المربين فى هذا الصدد يعكس مثل هذه الاهتمامات ويتطلب منا ان نجد اجابات مرضية لهذه التساؤلات .

ان دراسات الكلفة والفعالية للتعليم Cost-effectiveness فى كثير من النظم التعليمية لاتزال محدودة للغالبية ، ومن المعترف به أنه هناك العديد من المتغيرات أو العوامل المعقدة التى يجب ان تؤخذ فى الاعتبار عند حساب كلفة وفعالية البرامج التعليمية . والكثير من هذه العوامل لا يمكن قياسها أو تتطلب دراسات طويلة الأجل لنتائجها . ومن الأمثلة على ذلك ، زيادة قدرة التلاميذ على الكسب المادى عندما يكبرون وينهون مراحل معينة من التعليم ، ونقصان المخصصات المالية لتحسين أحوال الأفراد الاجتماعية ، ونقصان الأفعال الاجرامية وما يترتب عنها من خسائر فى المجتمعات المحلية . وليس المجال هنا للحديث عن مقياس مطلق للنتائج النهائية لبرنامج تعليمى معين ، ولكن يمكن أن نشير الى بعض استنتاجات أو قرارات صحيحة تساعدنا فى أن نتوصل الى بعض احكام عن القيمة المباشرة لبرنامج تعليمى معين .

ترتبط دراسة ما يحققه برنامج تعليمى معين من نتائج موضوع التقويم المجمل Summative evaluation الذى سبق أن تناولناه كأحد مكونات التقويم فى التصميم العام للخطة التعليمية . وهنا نطرح السؤال الرئيسى الذى ينبغى الاجابة

عنه وهو : ما مدى كل من فعالية البرنامج التعليمى وكفاءته فى تحقيق التلاميذ لأهداف التعليم المطلوبة ؟

فعالية البرنامج :

يمكن ان تبدأ تقويمك لبرنامج تعليمى معين بطرح السؤال الآتى : ما مدى فعالية البرنامج ونجاح التلاميذ فى تحقيق أهدافه ؟ ولكى تجيب عن هذا السؤال عليك أن تحدد عدد التلاميذ الذين حققوا تعلم الأهداف التعليمية المحددة للوحدة الدراسية أو المقرر الدراسى الذى يتناوله البرنامج وذلك فى حدود الوقت المخصص . وعلى نحو أكثر تحديدا يجب أن تحدد النسبة المئوية للتلاميذ الذين حققوا المستوى المطلوب لتعلم كل هدف من الأهداف التعليمية للوحدة أو المقرر . وسوف تستند فى ذلك الى ما تسجله من ملاحظات لسلوك التلاميذ ودرجاتهم على الاختبارات وتقديراتك لما أنجزوه من مشروعات وأعمال اخرى خلال دراستهم للبرنامج ، ومثل هذه البيانات يمكن عرضها فى شكل جدول أو رسم بيانى معين ، ويسهل تفسيرها على أنها مقياس لفعالية تصميم وخطة البرنامج التعليمى المستخدم مع مجموعة معينة من التلاميذ .

فمثلا ، اذا حقق جميع التلاميذ تعلم جميع الأهداف دل ذلك على فعالية ممتازة للبرنامج التعليمى . ولكن فى حالة ما اذا حقق تعلم جميع الاهداف ٩٠٪ فقط من التلاميذ ، أو أن ٩٠٪ من التلاميذ حققوا فقط ٨٦٪ من تعلم الأهداف على نحو مرضى فهل نعتبر البرنامج فى مثل هذه الحالة فعالا ؟ وللاجابة عن هذا السؤال يلزم أن تحدد هيئة التدريس والادارة مستوى الانجاز الذى نحكم على أساسه بقبول فعالية البرنامج من الناحية العلمية .

بين تلاميذك ، ولأنه يصعب أن تحقق الكمال التام فى تصميم الخطة واختيار خبرات التعلم ، ألا يحقق جميع التلاميذ تعلم جميع أهداف البرنامج بالمستوى الكامل ١٠٠٪ ،ولذلك يجب أن تحدد مستوى للانجاز أقل بعض الشيء من هذا المستوى الكامل . ولنفرض أنك حددت مستوى انجاز ٩٠٪ .لكى يحققه جميع التلاميذ فى تعلمهم لأهداف برنامج معين ، ولكن المستوى الذى حققه التلاميذ بالفعل كان ٨٦٪ فقط . فى مثل هذه الحالة عليك أن تتبين ما يلزم من وقت وجهد وكلفة لكى تعيد النظر فى تصميم البرنامج وتشخيص جوانب الضعف فيه للارتفاع بمستوى الانجاز للأهداف الى ٩٠٪ ، وهنا نطرح التساؤل التالى : هل الجهد للوصول الى هذا المستوى يستأهل هذه الكلفة ؟ فى بعض الحالات قد توجد عوامل أو ظروف معينة لا تمكنك من توفير الكفاءة المطلوبة . وفى مثل هذه الحالات يمكن أن تقلل مستوى الانجاز عن المستوى الذى حددته من قبل ، وذلك حتى يقوم اخرون بمراجعة لنفس البرنامج ، والاستفادة من نتائجها فى بذل جهد معقول لتحسين البرنامج والوصول به الى مستوى الانجاز المطلوب ان يحققه تلاميذك .

هناك معايير أخرى غير مستوى تعلم التلاميذ للأهداف التعليمية ولها أهميتها فى الحكم على فعالية البرنامج التعليمى . ونذكر فيما يلى بعض المؤشرات المفيدة :

التلاميذ : تحسين تعلم التلاميذ دون حاجة الى زيادة فى الكلفة ، تحقيق التعلم نفسه بكلفة أقل ، تقليل معدلات الفشل فى تعلم البرنامج ، تحسين اتجاهات التلاميذ نحو المادة الدراسية والتعليم ، ونحو المدرسة والمجتمع ، تقليل الوقت الذى يكمل فيه التلميذ بنجاح تعلمه لأهداف البرنامج ، وزيادة النقاط التى يكتسبها التلميذ خلال دراسته لوحدات البرنامج .

هيئة التدريس : زيادة فى نسبة عدد التلاميذ الى المدرس مما يترتب عليه تقليل نسبة كلفة المعلم لكل تلميذ تقليل الوقت اللازم للتدريس ، زيادة الفرص لطرح مقررات فى مجالات متنوعة ، زيادة التفاعل المباشر مع التلاميذ بدون زيادة فى الكلفة ، تحسين اتجاهات هيئة التدريس نحو التلاميذ والمقررات الدراسية والأقسام الدراسية المختلفة فى المدرسة ونحو المدرسة أو المؤسسة التعليمية .

المكان : تقليل من الأماكن المطلوبة مع استيعاب لاعداد اكبر من التلاميذ .

المصادر التعليمية : زيادة فى الاستخدام الكلى للمصادر التعليمية المتاحة ،زيادة فى فعالية استخدام المصادر عن طريق استفادة أعداد أكبر من التلاميذ منها .

المجتمع المحلى للمدرسة : تحسين فى اتجاهات المجتمع المحلى نحو المدرسة وزيادة فى تحقيق حاجات المجتمع .

كفاءة البرنامج :

يراعى فى تقويم كفاءة البرنامج اعتباران هامان : أولهما قياس أداء التلميذ وبخاصة فى برامج التعلم الافرادى، وهذا القياس عبارة عن النسبة بين عدد الأهداف التى حقق تعلمها التلميذ وبين الوقت الذى استغرقه فى تعليمها ،فمثلا، اذا حقق (أحمد) ٧ أهداف فى ٢ر٤ ساعة عمل ودراسة ،فاننا بقسمة عدد الأهداف على عدد الساعات نحصل على معامل أو دليل لتعلمه أو أدائه مقداره ٧ر١ . واذا حقق (محمد) ٧ أهداف فى ٤ر٥ ساعة فان معامل تعلمه يكون مقداره ٣ر١٠ وهكذا يمكن أن نقرر أنه كلما ارتفع معامل التعلم كلما دل ذلك على زيادة كفاءة

التلميذ . ويمكن حساب معامل كفاءة التعلم بالنسبة للفصل ككل . وتفيد مثل هذه المعلومات في تقويم كفاءة كل من التلاميذ وأنشطة التعليم والتعلم والمصادر التعليمية المستخدمة في تصميم خطة البرنامج التعليمي . ونحتاج في هذا التقويم الى قرارات شخصية تحدد مستوى معامل الاداة المطلوب أو زيادة قيمة هذا المعامل من خلال مراجعة انشطة البرنامج ومواده التعليمية .

أما الاعتبار الثاني فهو المرتبط بكفاءة الكلفة ، اذ يجب قبل تقويمك لكفاءة البرنامج أن تحدد أولا الكلفة لكل تلميذ ، لكي تصل الى المستوى المقبول لفعالية البرنامج ويمكن أن نشير الى هذه الكلفة باسم معامل أو دليل الكلفة التعليمية Instructional cost index ولكي تحدد هذا المعامل يلزم أن تثبت جميع النفقات والمصروفات التي يتحملها البرنامج بالنسبة لمجموعة معينة من التلاميذ وتشتمل هذه الكلفة على جزئين :

(١) كلفة التخطيط والاعداد والتجريب للبرنامج .
(٢) الكلفة الاجرائية خلال التطبيق الفعلي للبرنامج .

يحتمل أن تأتي كلفة التخطيط والاعداد مرتفعة نسبيا ، ويجب أن نفصل بينهما وبين الكلفة الاجرائية لتطبيق البرنامج. ومتى تم حساب كلفة تخطيط واعداد البرنامج يجب عمل ترتيبات معينة لتسديدها على حصص أو فترات دورية . ومعنى ذلك ان جزءا معينا وليكن مثلا ٢٠٪ من ميزانية التخطيط والاعداد يضاف الى ميزانية التطبيق بصفة دورية كل فصل أو عام دراسي ،وذلك حتى يتم تسديد كلفة التخطيط والاعداد باكملها . وفي هذه الحالة يحسب كلفة التطبيق مضافا اليها الجزء الخاص بكلفة التخطيط .

والاعداد على عدد التلاميذ الذين اكملوا بنجاح تعلمهم للبرنامج .

مكونات كلفة تخطيط البرنامج واعداده :

تشمل هذه الكلفة ما يأتى :

- وقت التخطيط : قيمة الأجور بالنسبة للوقت الذى عمل فيه كل عضو من اعضاء فريق التخطيط ، أو عدد ساعات عمل كل منهم مضروبا فى معدل اجر الساعة المخصص له ، قيمة أجور أو مكافآت الخبراء والمستشارين المشاركين فى عملية التخطيط . كما يشمل أيضا كلفة ساعات عمل الهيئة التدريسية المشاركة فى الأعمال التى يتطلبها التخطيط وذلك بضرب عدد ساعات العمل لكل فرد منهم فى معدل أجر الساعة المخصص له .

- التجهيزات والأدوات والمواد التعليمية وأعمال التشييد أو التركيب والصيانة والتجديد .

- الخدمات المعاونة فى عمليات اعداد المواد التعليمية أو شرائها .

- اعداد الاختبارات ، التقويم ، المراجعة واعادة التصميم والانتاج بصافى ذلك كلفة المواد وأجور الأفراد .

- التدريب أثناء العمل لكل من المعلمين والمعاونين وغيرهم من المشاركين فى البرنامج خلال مرحلة تطبيقه على اساس حساب كلفة الوقت المبذول وفقا لمعدل أجر الساعة المخصص لكل منهم .

- نفقات عامة تشمل اعداد المكان والأثاث والمنافع العامة والأشياء المستهلكة .

- نثريات تشمل كلفة ادوات المكتب ، اجور التليفون والتلكس ، الانتقالات وغيرها من العناصر .

مكونات كلفة تطبيق البرنامج وتسييره :

تشمل هذه الكلفة ما يأتى :

- الأجور والمكافآت الادارية التى يتحملها البرنامج ، وتحسب على أساس نسبة الوقت ومعدل الأجور ،والمكافآت المحددة له .
- أجور الأفراد المشاركين فى البرنامج من معلمين ومساعدين وفنيين وغيرهم على أساس عدد ساعات عمل كل منهم فى البرنامج ومعدل أجر الساعة المخصصة لكل منهم.
- كلفة اصلاح أو تجديد الأجهزة والادوات التى تتلف اثناء الاستخدام وكذلك المواد المستهلكة .
- النقص فى القيمة الشرائية الأصلية للأجهزة والأدوات التعليمية التى تم شراؤها للاغراض التعليمية فى البرنامج .
- نفقات عامة تشمل التسهيلات والمنافع العامة والأثاث والخدمات التى يحتاج اليها البرنامج .
- تقويم المواد التعليمية فى البرنامج وتحديثها بما فى ذلك كلفة المواد ووقت المشاركين فى هذا العمل .

كيفية حساب معامل الكلفة الاجمالية لبرنامج معين :

ولتحديد معامل الكلفة الاجمالية احسب أولا جميع مكونات تخطيط البرنامج واعداده ، ثم اقسم هذه القيمة على عدد سنوات الفترة التى سوف تسدد خلالها ، احسب ايضا كلفة جميع مكونات ا لتخطيط والاعداد ، وتسييره ثم أضف الى هذه الكلفة الحصة المخصصة من كلفة التخطيط والاعداد ، ويمثل الناتج اجمالى الكلفة لفترة معينة ، اقسم قيمة هذا الاجمالى

على عدد التلاميذ الذين يدرسون البرنامج خلال تلك الفترة فتكون النتيجة هى معامل الكلفة التعليمية الاجمالية للبرنامج فى هذه الفترة • يلاحظ أن عدد التلاميذ قد يختلف من فترة الى أخرى أو من فصل دراسى الى آخر ، وفيما يلى نعرض مثالا توضيحيا لحساب الكلفة الاجمالية لبرنامج معين :

اولا : كلفة تخطيط البرنامج واعداده

	الكلفة بالدولار
الوقت الذى يحتاج اليه تخطيط البرنامج واعداده :	
٣ أشخاص (اثنان من المعلمين ومصمم وسائل تعليمية) لمدة اسبوعين خلال الاجازة الصيفية بأجر قدره ٦٠١ دولار لكل منهم عن هذين الاسبوعين	٨٠٠ر١
وقت الأعمال التى ترتبط بنشاط التخطيط والاعداد:	
اخصائى مكتبات لمدة أسبوع خلال الاجازة الصيفية) بأجر قدره ٦٠٠ دولار للأسبوع	٦٠٠
فنى مصورات ورسوم توضيحية : مصور فوتوغرافى لمدة ١٢٠ ساعة بمعدل ٦ دولار للساعة الواحدة	٧٢٠
سكرتير لمدة اسبوعين بواقع ١٠٠ دولار للاسبوع الواحد	٢٠٠
سكرتير لمدة اسبوعين بواقع ١٠٠ دولار للاسبوع الواحد	٢٠٠
اعمال يعاون بعض التلاميذ فى القيام بها بواقع ١٠٠ ساعة بمعدل ٥ر٢ دولار للساعة الواحدة	٢٥٠

	الكلفة بالدولار
الأدوات والمواد التعليمية :	
رسوم / صور	٢٠٠
شرائط تسجيل سمعية	٦٠
مواد مطبوعة	١٠٠
خدمات معاونة خارجية :	
تحميض أفلام واعداد نسخ منها	٢٥٠
شراء أفلام ثابتة جاهزة	٨٠
كتب ومواد ميكروفيلمية للمكتبة	٢٢٥
مواد للمعمل	٣٠٠
الأجهزة السمعية والبصرية :	
عدد (١٠) جهاز عرض أفلام ٨ مم بواقع ١٣٠ دولار للجهاز الواحد	١٫٣٠٠
عدد (١٠) جهاز تسجيل صوتى بواقع ٥٠ دولار للجهاز الواحد	٥٠٠
عدد (١٠) جهاز لمشاهدة الافلام الثابتة بواقع ٤٠ دولار للجهاز الواحد	٤٠٠
جهاز واحد لقراءة المادة المصورة على ميكروفيلم	٢٥٠
اجراء الاختبارات واعادة التصميم :	
٣٠ ساعة عمل يقوم بها مجموعة من الأفراد (من غير المتخصصين) بمعدل ٦ دولار للساعة	١٨٠
مواد لاعداد الاختبارات	٥٠

	الكلفة بالدولار
التدريب أثناء العمل :	
عدد (٣) من معاونى المعمل لمدة ١٠ ساعات بمعدل ٣ دولار للساعة	٩٠
نفقات عامة	١٠٠
نشريات	١٠٠
اجمالى كلفة تخطيط البرنامج واعداده	٧٫٨٥٥

ثانيا : كلفة تطبيق البرنامج التعليمى وتسييره لمدة فصل دراسى واحد :

أجور ونفقات ادارية :	
ادارى واحد بمعدل $\frac{1}{10}$ الوقت بواقع ١٢٫٠٠٠ دولار للفصل الدراسى	١٫٢٠٠
أجور المعلمين :	
عدد (٢) من المعلمين بمعدل $\frac{1}{5}$ الوقت بواقع ١٢٫٠٠٠ دولار للفصل الدراسى	٤٫٨٠٠
أجور غيرهم من العاملين فى البرنامج :	
مساعدوا معامل ، معاونوا تدريس ، فنيون لمدة ٣٠٠ ساعة بمعدل ٤ دولار للساعة	١٫٢٠٠
اخصائى مكتبات بمعدل $\frac{1}{10}$ الوقت بواقع ١٠٫٠٠٠ للفصل الدراسى	١٫٠٠٠
نفقات اصلاح الأجهزة والأدوات وتجديدها	٢٠٠
نفقات عامة	٥٠٠

	الكلفة بالدولار
تحديث المواد التعليمية :	
٤٠ ساعة عمل عملية بمعدل ٦ دولار للساعة	٢٤٠
مواد يحتاج اليها العمل	٤٠
اجمالى كلفة تخطيط البرنامج واعداده	٩٫٢٨٠
ثالثا : الحصة الدورية بواقع ٢٠٪ من اجمالى قيمة تخطيط البرنامج واعداده	١٫٥٧٠
رابعا : اجمالى كلفة تطبيق البرنامج وتسييره متضمنا الحصة الدورية من كلفة تخطيط البرنامج واعداده (٩٫٢٨٠ + ١٫٥٧١)	١٠٫٨٥١

خامسا : حساب معامل اجمالى الكلفة التعليمية للبرنامج :

عدد التلاميذ الذين يدرسون البرنامج خلال الفصل الدراسى = ١١٦تلميذا .

معامل اجمالى الكلفة التعليمية =

اجمالى كلفة التطبيق والتسيير+الحصة الدورية من كلفة التخطيط والاعداد
―――――――――――――――――――――――
عدد التلاميذ

= ١٠٫٨٥١ ÷ ١١٦ = ٩٣٫٥٤ دولارا

وفى حالة استمرار هذا البرنامج التعليمى لمدة أكثر من خمسة فصول دراسية يكون قد تم الوفاء بجميع كلفة تخطيط البرنامج واعداده . وعلى افتراض أن يظل عدد التلاميذ الذين يدرسون البرنامج كما هو ، فان معامل اجمالى كلفة البرنامج سوف تنخفض الى ٨٠ دولارا ، كما يلزم أن ترصد بعض أموال

محدودة لمواجهة أية متطلبات لمراجعة مواد البرنامج وتجديدها . وينصح قرب نهاية الفصول الدراسية الخمسة باعادة مراجعة البرنامج ، وفى حالة تخطيط واعداد برنامج جديد ، فانه من المأمول أن تنخفض كلفة التخطيط والاعداد، وهذه بدورها قد تؤدى الى خفض معامل الكلفة الاجمالية للبرنامج.

هناك بطبيعة الحال طرق أخرى أكثر شمولا لحساب كلفة البرنامج وفعاليته ، والتى تأخذ فى اعتبارها عناصر وعوامل اخرى متنوعة . ولكننا نعتقد أن هذه الطريقة التى أوضحناها كافية لأن تعطى تقديرا مقبولا للكلفة التعليمية للتلميذ .

ان معامل الكلفة فى حد ذاته عدد لا معنى له ،ويمكن أيضا عمل حساب الكلفة بنفس الطريقة المتبعة فى حساب كلفة برنامج تقليدى فى مجال مادة دراسية مشابهة . ولكن من الصعوبة عادة بل ومن غير الانصاف أن نقارن بين برنامج جديد قد تم اعداد أهدافه التعليمية بعناية ، وبين برنامج تقليدى يقوم على أساس مجموعة من الأهداف العامة . ويبدو أكثر مناسبة لو أننا قارنا مثلا بين دراسة وحدة معينة فى الرياضيات فى صفين دراسيين أو بين مقرر فى البيولوجى وآخر فى الكيمياء فى المرحلة الثانوية ، او المقارنة بين مقررى المواد الاجتماعية فى الصفين الثالث والرابع بالمرحلة الابتدائية ، وذلك على أساس أن تخطيط هذه الوحدات أو المقررات وتنفيذها يتم على أساس مفهوم النظام .
System Concept.

بعد تقدير الكلفة التعليمية لعدد من الموضوعات ، الوحدات أو المقررات الدراسية المتنوعة ، يمكن تحديد ما اذا كانت كلفة تطبيق البرنامج التعليمى مرتفعة للغاية ، مقبولة أو منخفضة نسبيا . ويجب اعادة تقدير الكلفة

للبرنامج فى كل مرة يتكرر فيها دراسته ، وتحديد أى متغيرات تحدث فى معامل الكلفة وتقويم أسباب هذا التغيير .

واذا ما تبين أن البرنامج التعليمى له فعاليته فى مقابلة حاجات التلاميذ ، يجب تقويم البرنامج ومراجعته على نحو مستمر حتى يحقق هذه الحاجات .

واذا تبين أن معامل الكلفة أعلى مما هو مرغوب فيه ، فهناك بعض الخطوات التى نذكرها فيما يلى لتقليل معامل الكلفة :

- زيادة عدد التلاميذ فى البرنامج .
- تحديد بعض الأعمال والأنشطة التى يمكن ان يقوم بها المعلمون المساعدون Aides ودون أن يؤثر ذلك فى فعالية البرنامج .
- توفير مزيد من أنشطة التعلم الذاتى التى تخفض بدورها من عدد ساعات التفاعل المباشر بين التلاميذ والمعلم .
- يمكن أن تلجأ اخيرا الى تقليل بعض مستويات الأداء المطلوبة .

أساليب التقويم الشخصية لنتائج البرنامج :

تناولنا حتى هذه النقطة الطرق الكمية والتحليلية لتقويم البرنامج الجديد . وقد يبدو هذا الأسلوب فى التقويم ماديا الى درجة كبيرة وغير متأثر بالحكم الشخصى وبخاصة عندما نتعامل مع الانسان . ويجب علينا أن ندرك أن البرنامج التعليمى له الكثير من نتائج التعلم غير الكمية أيضا ،وأن ندرك ما نواجهه من حيرة وصعوبة فى تحقيق أهداف التعلم فى

المجال العاطفى . ومن ناحية اخرى يجب أن ندرك امكانية استخدام أنواع التقويم الذاتية Subjective لتقويم فعالية أى برنامج تعليمى معين . فمثلا ، يمكن استخدام أساليب الملاحظة لسلوك التلاميذ ، مقاييس التقدير المدرجة واستبيانات الاتجاهات وجمع المعلومات بواسطة كل من التلاميذ والمعلمين وغيرهم من اعضاء هيئة التدريس ، وذلك بعد الانتهاء من دراسة وحدة دراسية معينة أو مقرر دراسى معين . وتفيد البيانات التى نحصل عليها عن طريق مثل هذه الأساليب فى توفير مؤشرات تساعد على تحديد درجة نجاح البرنامج التعليمى فى مراحله المختلفة .

تفيد أيضا الدراسات التتبعية فى توفير بيانات لها اهميتها فى تقويم فعالية نتائج البرنامج التعليمى . ومن أمثلة الجوانب المرتبطة بهذه البيانات عادات التلاميذ الدراسية من حيث قدراتهم على الدراسة الذاتية والعمل المستقل اذا ما كان هذا العمل جزءا من البرنامج ،تحصيلهم وانجازهم فى برامج أو مقررات تالية ، اختياراتهم المستقبلية لمقررات أخرى والميول والاهتمامات المهنية التى يحتمل أن يكون تحصيلهم فى البرنامج قد ساعد فى الحث عليها وزيادة دافعيتهم نحوها .

خـاتمـة

- الاستجابة نحو محتوى الكتاب .
- نحو الأخذ بأسلوب تصميم نشاط التعليم والتعلم .

الاستجابة نحو محتوى هذا الكتاب :

عندما ينتهى الأفراد من دراسة كتاب معين ، المشاركة فى ورشة عمل أو حلقة دراسية معينة ، أو عندما ينتهوا من دراسة مقرر دراسى معين ، فانهم فى معظم الحالات يعبرون عن ارتياحهم لانتهاء هذا العمل أيا كانت مسببات شعورهم بهذا الارتياح . قد يوجهون كلمات شكر للمعلم ويعبرون له عن مدى استمتاعهم البالغ بالبرنامج الذى درسوه أو شاركوا فيه ثم ينصرفون بعد ذلك الى أمور اخرى ذات أهمية بالنسبة لهم . ويأمل المؤلف ان يوفر هذا الكتاب بعض الأفكار والمعرفة والمهارات التى يمكن أن يستخدمها الدارسون له فى مجالات نشاطهم التعليمى .

وهنا نتساءل عن استجابتك نحو دراستك لهذا الكتاب ضمن متطلبات مقرر تصميم البرامج التعليمية Instructional design وهل تجد هذه الاستجابة ضمن العبارات التالية ؟

- الافكار التى يعرضها الكتاب جيدة ، ولكن أين نجد الوقت اللازم للقيام بكل هذا النشاط التخطيطى لمقرر دراسى معين ؟
- أود أن أضع خطة للتعلم الافرادى / الذاتى فى مدرستى ، ولكن المشكلة ان كلا من المدرس الأول ، أو رئيس القسم أو مدير المدرسة لا يحبذ مثل هذا الأسلوب فى التعليم والتعلم .
- اذا أردت محاولة تخطيط برنامج جديد ، فمن أين أجد له المال لتوفير الأجهزة والمواد التعليمية التى يحتاج اليها ؟ ان الامكانات المالية للمدرسة أو المنطقة التعليمية ضعيفة جدا .

- لقد قدم لى محتوى الكتاب بعض المساعدة فى تفكيرى عن نشاط التعليم والتعلم ، ولكنى فى الحقيقة لست مهتما حاليا بالتغيير والقيام بأشياء مختلفة ، ربما قد أفعل ذلك بعد فترة من الوقت .
- ان ما يعرضه الكتاب شئ مفيد جدا ، وسوف أطلب من المعلمين فى مدرستى أن يتبعوا اسلوب التصميم التعليمى، باعتباره الاسلوب الوحيد لتخطيط نشاط التدريس والتعلم .
- سررت لأن المقرر قد انتهى وحصلت على ثلاث وحدات مكتسبة .
- أحب هذا الأسلوب فى تخطيط البرنامج التعليمى وسوف احاول تجريبه .
- أقوم حاليا بتطبيق كثير من أفكار هذا الأسلوب فى تخطيطى للبرامج التعليمية ، ولكننى ارى الآن أن فى استطاعتى أن أخطط بسهولة لتحقيق مستويات أعلى فى تعلم الاهداف وبخاصة فى مجال المهارات والاتجاهات العقلية .

إن الكثير من هذه العبارات توضح مستويات معينة من الرغبة والاستعداد من جانبك للعمل على احداث تغيير وتجديد فى البرنامج أو البرامج التعليمية التى تقوم بتدريسها ،ومن ناحية أخرى ، هناك بعض عبارات توضح التردد وعدم وجود اهتمام بما عرض له الكتاب من أفكار وأساليب للتجديد التعليمى ، وبرغم ذلك فان مثل هذا الاتجاه محل احترام من جانب المؤلف .

نحو الأخذ بأسلوب تصميم نشاط التعليم والتعلم :

والآن اذا كنت مستعدا ولديك الرغبة الأكيدة للعمل بأسلوب التصميم التعليمى فى تخطيط نشاط التعليم والتعلم،

فإن الفصل السابق الخاص بكفاءات الأفراد وعلاقات العمل يتضمن الكثير من الأعتبارات التى يجب أن تراعى عند تصميم البرنامج وتخطيط نشاطه التعليمى،ويمكنك أن تراجع مرة أخرى هذه الأعتبارات . ومع ذلك فسوف نضيف اليها فيما يلى بعض المقترحات التى تساعدك على أن تبدأ هذا العمل :

١- ابدأ العمل على نطاق صغير،وليكن على مستوى التصميم والتخطيط لموضوع دراسي معين،ثم توسع بعد ذلك ليصبح على مستوى موضوعات أو وحدة أو وحدات دراسية أخرى فى كل مرة جرب البرنامج على تلاميذك، احرص على أن تكون نتائج التعلم ناجحة ،راجع تخطيطك للبرنامج كلما لزم ذلك .

٢- يمكنك أن تعدل أو حتى تبسط الاجراءات فى تصميم الخطة التى تناولناها فى هذا الكتاب . يمكنك مثلا أن تتناول فقط عناصر الأهداف والأنشطة و المصادر التعليمية والتقويم . لاتتردد فى الحصول على مساعدة أو توجيه من أختصاصى تصميم البرامج أو من تميل لك حقق نجاحا فى تصميم وتخطيط برامج تعليمية معينة ،فهؤلاء يمكن أن يستجيبوا بموضوعية لخططك،وأن تستفيد من خبرتهم .

٣- ناقش أفكارك وخططك مع مدير المدرسة وأعرض عليه مكونات الخطة ومراحل الاعداد التى قمت بها . وهذا يساعد على تفهمه ،وتسهيلات وخدمات تعليمية وغيرها مما قد تحتاج اليه لكى تبدأ فى تطبيق الخطة .

٤- اذا لم يستجب مدير المدرسة لخططك الموجود صعوبه فى توفير ما يلزمها من تسهيلات و امكانات ،فلاتجعل هذه الصعوبة تثنى من عزمك،يمكنك أن تبحث عن مصادر أخرى

على مستوى المنطقة التعليمية ،أو مركز تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية ،لتقديم ما تحتاج اليه من امكانات وتسهيلات . وعندما تتوافر لك مثل هذه الامكانات والتسهيلات وتبدأ بالفعل فى تنفيذ خطة البرنامج التعليمى، احرص على أن يشاهد مدير المدرسة البرنامج أثناء تنفيذه . عرف المدير والهيئة التدريسية بنتائج تعلم التلاميذ فى البرنامج . وعرف أيضا أولياء أمورهم واحصل على دعم الجميع لنصرة البرنامج ونجاحه .

٥- بعد تطبيقك للبرنامج وحصولك على بعض النتائج والخبرات الأولية ،حاول أن تشرك معك زملاءك فى جهود ونشاط اعداد البرنامج وتطبيقه . ويمكن لاثنين من المعلمين أو ثلاثة أن يعملوا معا بالاضافة الى مصمم البرنامج لكى يعدوا برنامجا لمقرر دراسى كامل فى فترة معقولة من الوقت .

٦- يمكنك الافادة من بعض التلاميذ الناضجين فى فصولك للقيام ببعض الأعمال مثل جمع مواد تعليمية لوحدات البرنامج وتجريبه . وهؤلاء اذا ما حققوا نجاحا فى مثل هذه الأعمال المعهودة اليهم ،يمكنهم أن يعاونوا معلمين آخرين فى نشاط وتصميم وتخطيط برامجهم التعليمية .

٧- لاتيأس اذا وجدت أن معظم زملائك لا يستجيبون بايجابية أو تأييد لأسلوب التخطيط الذى تتبعه ولحماسك للقيام بالعمل .

٨- عرف زملاءك من المعلمين والهيئة الادارية فى المدرسة وكذلك الآباء وغيرهم من المسئولين عن التعليم والمهتمين بتطويره وتحديث طرائقه وأساليبه بما

حققه البرنامج التعليمى من نجاح . ويمكنك أن تستخدم لهذا الغرض بعض وسائل سمعية وبصرية توضح من خلالها صورا ملموسة لهذا النجاح . ولاشك اننا جميعا يسرنا أن نشاهد ونسمع عن النجاح الذى تحققه برامج تعليمية معينة فعالة خططت على أساس من مبادئ وفكر وخصائص أسلوب النظم .

وأخيرا، أسأل نفسك السؤال التالى : ما فائدة كل ما تناوله هذا الكتاب من أفكار وأساليب وتوجيهات بالنسبة لك ؟

اذا ما عبرت اجابتك عن اتجاهات ايجابية، واذا ما كان التصميم والتخطيط التعليمى نشاطا له أولوية فى حياتك المهنية فان هذا يدل على أنك على الطريق ... ونتمنى لك كل نجاح وتوفيق .

الملحق والأمثلة

يشتمل هذا الملحق على خمسة أمثلة من مجالات دراسية مختلفة توضح تطبيق الخطوات الأساسية فى تصميم الخطة التعليمية ،وهذه الخطوات هى :

١- تحديد الأهداف العامة .

٢- تحديد الأهداف التعليمية .

٣- خصائص المتعلمين .

٤- محتوى المادة الدراسية .

٥- قياس التعلم المدخلى .

٦- نشاطات التعلم والمصادر التعليمية .

٧- الخدمات المساندة .

٨- التقويم .

ويوضح كل مثال الاطار الكلى المترابط لتطبيق هذه الخطوات وأمثلة العناصر البنائية فى كل خطوة . ومع ذلك يجب أن نؤكد هنا أن هذه الأمثلة لا توضح تناولا كاملا حقيقيا لوحدات تعليمية . كما تجدر الاشارة هنا أيضا الى أن ترتيب خطوات وعناصر الخطة التعليمية لكل مثال يوضح ويشجع فى الوقت نفسه على استخدام البطاقات ولوحة التخطيط وفق الترتيب الأفقى والترتيب الرأسى للبطاقات الذى سبق أن أوضحناه فى الفصل الخاص عن التقنيات المساعدة فى تصميم الخطة وتخطيط البرنامج التعليمى .

مثال رقم (١)

مجال المادة الدراسية : تكنولوجيا التعليم

الوحدة الدراسية : المواد التعليمية السمعية والبصرية التي تعرض على شاشة وأجهزة العرض الخاصة بها.

الموضوع الدراسي : استخدام العرض فوق الرأسي .

الهدف العام	خصائص المتعلمين
يستطيع الطالب أن يستخدم جهاز العرض فوق الرأسي في تدريسه .	٢٠٠ من الطلاب الذين يدرسون في برنامج اعداد المعلم للمرحلة الأبتدائية .
	يدرس الطالب هذه الوحدة الدراسية في الفصل الدراسي الذي يسبق تمرينه العملي في المدارس .
	بعض الطلاب سبق لهم استخدام جهاز العرض فوق الرأسي استخداما محدودا ،لكن جميع الطلاب قد شاهدوا استخدامه في قاعات الدراسة .
	القدرة الميكانيكية محدودة لدى عدد كبير من أعضاء الهيئة التدريسية .

الأهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
١- يشغل الطالب جهاز العرض فوق الرأس بتقدير (٩) على مقياس متدرج يشتمل على (١٠) نقاط (هدف نهائى) ٠ أ- يضع الجهاز فى الوضع المناسب للاستخدام ٠ ب- يعين موضع المفاتيح الثلاثة الرئيسية التى تتحكم فى تشغيل الجهاز ٠ جـ- يعرض بواسطة ثلاثة أنواع من المواد الشفافة ٠ التبرير : يجب أن يتناول الطالب الجهاز بنفسه لكى يتفهم كيفية تشغيله ويكتسب الثقة لاستخدامه ٠	تشغيل جهاز العرض فوق الرأس ١- ضع الجهاز أمام الفصل وقف الى جانبه مواجها التلاميذ ٢- مفاتيح التحكم (أ) مفتاح تشغيل وايقاف مروحة الجهاز (ب) مفتاح رفع أو خفض الصورة ٠ أنواع الشفافيات ٠ ١- النوع الذى يعرض مباشرة كل محتوى الرسوم والبيانات ٠ ٢- النوع الذى يكشف عن الرسوم والبيانات حسب تخطيطك لاستخدام الشفافية وذلك برفع أو استبعاد الشىء المستخدم لحجبها من الظهور على الشاشة ٠ ٣- النوع الذى نضيف فيه الى الشفافية الرئيسية طبقات أو شرائط أخرى من البيانات والرسوم الشفافة ٠
٢- يقيم الطالب ست صور أورسوم شفافة تختارها له،وان يكمل استمارة تقويم معينة لكل واحدة منها (هدف نهائى) : أ- يكون مقياسا متدرجا لتقويم هذه المواد الشفافة ٠ ب- يستخدم ثلاثة مصادر على الأقل فى اختيار المواد الشفافة التبرير : يحتمل جدا أن	تقويم الشفافيات الجاهزة التجارية : ١- الدقة العلمية للمحتوى ٠ ٢- الاستخدام الجيد لخصائص العرض فوق الرأس ٠

الأهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
تستخدم فى تدريسك الكثير من الصور والرسوم والمواد التعليمية الشفافة ،وبالتالى تحتاج الى أن يتوافر لديك أساس للحكم على مدى ملاءمتها ونوعيتها ، كما أن نشاط التقويم هذا سوف يساعدك فى وفع مستوى معين للتوعية مراعية عندما تعد بنفسك بعض هذه المواد الشفافة	٣- النوعية الفنية : أ- العمل الفنى . ب- حجم الحروف وأسلوب الكتابة جـ استخدام الألوان .
٣- يعد الطالب ثلاثة أنواع من الشفافيات التعليمية التى تنال تقدير "جيد " من الجانب زملائه فى الفصل عندما تعرض عليهم .	مصادر الحصول على الشفافيات: ١- مكتبة تكنولوجيا التعليم. ٢- مجموعة الشفافيات المتوافرة فى الأقسام . ٣- كتالوجات المؤسسات والشركات التجارية . ٤- مراكز وسائل وتكنولوجيا التعليم (على المستوى القومى)
أ- يعد شفافية معينة باستخدام قلم طرفه من اللباد . ب- يعذ شفافية ثانية باستخدام الطريقة الحرارية . جـ يعذ شفافية ثالثة باستخدام الطريقة الكيمياثية .	عمليات اعداد الشفافيات : ١- استخدام أقلام اللباد الملونة للرسوم والكتابة على ورق السلوفان الشفاف . ٢- طريقة الفيلم الحرارية : أ- طريقة الأصل الكربونى . ب- طريقة الأشعة تحت الحمراء جـ طريقة اعداد نسخ من الفيلم الأصلى.
التبرير : أنت تحتاج الى أن تتعلم كيف تعد الشفافيات التعليمية التى تحتاج اليها لأن بعض محتوى المادة الدراسية يفضل عرضها على التلاميذ باستخدام هذه المواد .	٣- طريقة الفيلم الكيمياثية : أ- اعداد ورسوم معتمة على ورق شفاف . ب- تعريض الرسوم والفيلم لأشعة فوق بنفسجية فى جهاز معين للطبع . جـ) أظهر الفيلم فى وعاء ملىء بسحب أو أدخنة النشادر .

القياس القبلى

١- هل سبق لك استخدام جهاز العرض فوق الرأس لأغراض تعليمية ؟ (فى حالة اجابتك بنعم أجب فقط عن السؤالين الثانى والثالث) .

٢- صف فى ايجاز مدى شمولية خبرتك فى استخدامه ؟

٣- مامدى قدرتك على تشغيل الجهاز ؟ (فى حالة توافر المهارة والخبرة الكافية لتشغيل الجهاز، أطلب من أستاذك أن يعفيك من فترة المعمل للتمرين على تشغيل الجهاز)

٤- هل أعددت بنفسك الشفافيات التى تحتاج اليها فى تدريسك (اذا كانت اجابتك بنعم أجب عن السؤالين الخامس والسادس)

٥- ما الأساليب الفنية التى استخدمتها فى اعداد هذه المواد الشفافة .

٦- هل يمكن الحصول على أى من هذه المواد الشفافة ؟ (فى حالة توافر الخبرة لديك لاعداد الشفافيات التى تحتاج اليها ،

أنشطة التعلم والمصادر التعليمية

النشاطات التى يقوم بها الطالب

١- الهدف التعليمى الأول :

أ- تعلم كيف تصبح قادرا على تشغيل الجهاز من خلال مراجعة العرض المعملى المسجل على شريط فيديو ،دراسة الصور الثابتة الموضحة لخطوات العمل والتشغيل المعروضة فى المعمل ،دراسة كتيب الارشادات الخاص بتشغيل الجهاز واستخدامه ،أو الجمع بين أى من هذه النشاطات.

ب- أكمل البيانات المطلوبة فى الشكل التوضيحى لأجزاء الجهاز واستخداماته .

جـ- تدرب على تشغيل الجهاز واستخدام بعض عينات من الشفافيات المتوافرة .

٢- الهدف التعليمى الثانى :

أ- أعد مقياسا معينا للتقدير لاستخدامه فى تقويم الشفافيات

ب- قارن بين مقياسك والمقياس الموضح فى المرجع المستخدم فى دراستك لمقرر تكنولوجيا التعليم ،راجع المقياس الذى

القياس القبلى	أنشطة التعلم والمصادر التعليمية
ناقش مع أستاذك امكانية اعفائك من هذا الجزء فى دراسة الموضوع . وبرغم ذلك سوف يتوقع منك أن تحقق متطلبات الهدف الثالث بالنسبة لأنواع الشفافيات التى قمت باعدادها بالفعل، أو غيرها من الشفافيات الجديدة التى ستقوم باعدادها .	قمت باعداده ويمكنك أن تعدل فيه باضافة بعض العناصر اذا لزم الأمر . جـ تخير ست شفافيات معينة وقيم كلا منها، ثم سلم استمارات التقويم للأستاذ . الهدف التعليمى الثالث : أـ وفقا لورقة العمل التى تحدد أنواع النشاط والعمل المطلوب منك، قم باعداد ثلاثة أنواع من المواد الشفافة ، واستخدم فى اعدادها الأساليب الفنية المختلفة تبعا للتعليمات المعطاة لك .يمكنك الافادة من مشاهدة بعض أفلام ٨ مم والمواد المطبوعة التى توضح هذه الأساليب . ويمكن أن تطلب المعاونة من المساعد الفنى فى المعمل اذا مارأيت حاجة الى ذلك . بـ رتب مع أستاذ المقرر وزملائك من الطلاب، لكى تعرض الشفافيات التى أعددتها وتوضح لهم كفاءتك على

القياس القبلي	أنشطة التعلم والمصادر التعليمية
	استخدام جهاز العرض . جـ استخدام مقياس التقدير الذى يشتمل عليه الكتيب الخاص بالجهاز واستخدامه فى تقويم الشفافيات التى أعدها زملائك فى المجموعة . ويمكن لأستاذ المقرر أيضا أن يقيم هذه المواد على أساس هذا المقياس . د ـ الطلاب الذين يحصلون على تقديرات منخفضة على مقياس التقدير، سواء بالنسبة للتمارين التحريرية، تشغيل الجهاز أو نوعية المواد الشفافة التى أعدوها، عليهم أن يراجعوا المادة والأساليب مع أستاذ المقرر، و أعادة آية تمارين أو نشاط عملى فى المختبر . ، وبعد الأنتهاء من هذه المراجعة واعادة التمرين، يقوم أستاذ المقرر بتقويمهم مرة أخرى .

الخدمات المساندة	التقويم
الميزانية : ٣٠٠ دولار الصرف منها على أعداد تسجيل على شريط فيديو، بعض صور فوتوغرافية، شراء مواد معينة لأغراض التمرين على اعداد بعض الشفافيات وشراء أفلام ٨مم وشفافيات جاهزة . الأفراد : ٣ أشخاص ممن لهم خبرة اعداد تسجيل على شرائط الفيديو (بمعدل ٨ ساعات لكل منهم)، فنى رسم لاعداد الشفافيات اللازمة لأغراض تدريب الطلاب (بمعدل ١٢ ساعة)، مصور فوتوغرافى لاعداد عروض الصور الفوتوغرافية، اثنان من مساعدى المعمل للاشراف على نشاط تمرين الطلاب على الأجهزة واعدادهم للمواد الشفافة، وتقديم المساعدة اللازمة لمن يحتاج اليها من الطلاب (لمدة أسبوع) اثنان من أعضاء هيئة التدريس للقيام بنشاط التدريس اللازم للطلاب فى	الهدف الأول : يتم التقويم على أساس مايقدمه كل طالب من نشاط فى فترات الدراسة للمجموعات الصغيرة . الهدف الثانى : يراجع الأستاذ تقويم الطلاب للشفافيات الست المطلوب من كل طالب أن يقيمها. الهدف الثالث : يتم أيضا تقويم الشفافيات التى أعدها كل طالب بواسطة كل من الأستاذ وباقى زملائه من الطلاب فى المجموعة وذلك باستخدام مقياس معين مقبول للتقدير .

الخدمات المساندة	التقويم
الأسبوع التالى للتمرين العملى ويوزع الطلاب فى عشر مجموعات تتكون كل مجموعة من عشرين طالبا . التسهيلات اللازمة : معمل للتمرين على تشغيل الأجهزة ومعمل ثان لانتاج المواد الشفافة (بمعدل أسبوع واحد فقط) ، حجرتان دراسيتان سعة كل منهما ٢٠ طالبا لمجموعات الطلاب العشر، مكان فى مركز الوسائل وتكنولوجيا التعليم لعرض المواد الشفافة التجارية جاهزة الصنع. الأجهزة والمواد التعليمية : وحدتان لتسجيل شرائط الفيديو ومشاهدة التسجيل واعداد نسخ منه ،عدد (٦) جهاز عرض فوق رأس ٠٠،عدد (٢٥) من الشفافيات، لأغراض التدريب على استخدام الجهاز،عدد (٣) فيلم ٨ مم عن أساليب اعداد الأنواع المختلفة من الشفافيات أجهزة ومعدات لانتاج هذه الأنواع من الشفافيات عدد (٢٠٠) من الشفافيات التجارية جاهزة الصنع لأغراض التقويم مواد مطبوعة (ارشادات وتمارين عدد(٢) جهاز عرض فوق رأس فى كل من الحجرتين المخصصتين للدراسة النظرية .	

مثال رقم (٢)

مجال المادة الدراسية : المواد الاجتماعية المتكاملة مع العلوم
المقرر الدراسي : المشكلات المعاصرة
الوحدة الدراسية : المستقبل

الهدف العام	خصائص المتعلمين
يدرس التلاميذ عالم المستقبل وتأثيراته المحتملة على حياتهم	مجموعة من ٣٠ تلميذا من التلاميذ المتقدمين دراسيا في الصفين الثاني والثالث بالتعليم الثانوي . مستوى ذكاء التلاميذ في الرباعي الأعلى ،ويتوافر لهم درجة كافية من النضج تمكنهم من التفاعل مع مواقف وخبرات استكشافية ، تناولت الوحدة السابقة التي درسها التلاميذ تنبؤات الماضي عن الحاضر .

الاهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
١ ـ يتعرف التلميذ على ما يكتبه مشاهير المفكرين عن المستقبل . ٢ ـ يصف التلميذ كيف توصل هؤلاء المفكرون إلى افكارهم عن المستقبل . ٣ ـ يختار التلميذ مجالا علميا او اجتماعيا واحدا ويتنبأ فى شئ من التفصيل بالتغيرات والتطورات التى سوف تطرأ عليه بنهاية هذا القرن فى عام ٢٠٠٠ ثم يصف بعض تأثيرات هذا التغير المحتملة عليه كفرد (هدف نهائى) . التبرير : بعد دراسة التلميذ لما يقوله هؤلاء المفكرون والمتخصصون عن المستقبل وتأثيراته المحتملة يجب أن تبين قدرتك على التخمين الذكى عن أحد جوانب المستقبل وتأثيراته على حياتك	٢ ـ الكتابات الرئيسية عن المستقبل : دانيل بل : نحو عالم عام ٢٠٠٠ . آرشر كلارك : صفحات من المستقبل دون فابون : ديناميات التغير . هيرمان كان التفكير فيما لا تتصوره هيرمان كان ، انتونى وينز : عام ٢٠٠٠ جون ماكهيل : مستقبل المستقبل . دنيس ميدوز : حدود النمو . جوردون تايلور : زمن القنبلة البيولوجية . الفن توفلر : مدمة المستقبل . ٣ ـ مجالات التغير والتطور الممكنة فى المستقبل : ـ تعديل السلوك . ـ استخدامات الأرض . ـ الأولويات الطبية .

الاهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
	- التحكم فى الأحوال الجوية
	- الأولويات فى المجتمع .
	- المدن .
	- السياسة فى عالم الغد .
	- الحروب وأعمال العنف .
	- استخدامات الفضاء .
	- وسائل الانتقال .
	- الاتصال .
	- الوقاية والحماية .

انشطة التعليم والمصادر التعليمية	القياس القبلى
نشاطات المعلم : ١ ـ قدم للوحدة بمشاهدة التلاميذ لفيلم صدمة المستقبل . وبعد مناقشة محتوى الفيلم معهم ، اطرح عليهم أسئلة مثل : ما خصائص الأفراد الذين قد يتوافر لديهم الرؤية المستقبلية عن المستقبل ؟ وكيف يتوصلون إلى افكارهم وتصوراتهم عن المستقبل. ٢ ـ راجع أهداف الوحدة مع التلاميذ قسم تلامذ الفصل إلى عدد من المجموعات للقيام بدراساتهم الاستقصائية . ارشدهم الى اختيار الموضوعات ، ووفر لهم الفرص لتقديم النصح والمعاونة لهم . ٣ ـ شارك فى مناقشة التقارير التى تقدمها مجموعات التلاميذ عن النشاطات التى قاموا بها . ٤ ـ ساعد التلاميذ فى اختيار مجالات لها امكانية التغير،لكى يقوموا بدراستها . ٥ ـ وفر الوقت الكافى لتكون فى متناول تلاميذك لتقديم ما يحتاجون اليه من مساعدة .	لم يخطط لأية أسئلة او اختبارات شكلية للقياس القبلى .

القياس القبلى	انشطة التعلم والمصادر التعليمية
	٦ ـ احضر الجلسات التى يقدم فيها التلاميذ تقاريرهم عما قاموا به من اعمال وانشطة تعليمية .
	نشاطات التلميذ :
	١ ـ شارك فى المناقشة بعد مشاهدة الفيلم الاستهلالى لدراسة الموضوع .
	٢ ـ تخير موضوعا معينا لدراسته ، قم بقراءات وبحوث معينة مستخدما مصادر المكتبة ، واعد تقريرا لما قمت به من بحوث وتوصلت اليه من افكار أو نتائج .
	٣ ـ شارك مع زملائك فى الفصل فيما تتوصلون إليه من نتائج .
	٤ ـ يجب أن تختار كل مجموعة من التلاميذ مجالا هاما عن المستقبل وتجمع له المعلومات والبيانات عن الوضع الراهن لهذا المجال وتطوراته المستقبلية ، وذلك عن طريق كل المصادر الممكنة ، المدرسة ، المجتمع المحلى وما فيه من مؤسسات وأفراد واماكن، وغير ذلك من المصادر المتاحة فى المجتمع .

القياس القبلى	انشطة التعلم والمصادر التعليمية
	٥ - يعد التلميذ تقريرا يتضمن احتمالين يوضحان متى قد يتوقع حدوث أحداث معينة ،وتصورا للخط الزمنى للتطورات المستقبلية للموضوع الذى يبحث فيه ،واستقصاء لعواملها واسبابها .
	٦ - يعد التلميذ عرضا لما قام به من نشاط حول دراسته للموضوع يستخدم فيه وسائط واساليب سمعية وبصرية (تقرير اذاعى اخبارى ، برنامج تليفزيونى، فيلم او مجموعات من الشرائح الشفافة ، ويقدم هذا العرض الى مجموعة زملائه كتقرير نهائى لما قام به من نشاط .

الخدمات المساندة

الأفراد

معلم المواد الاجتماعية ومعلم العلوم للعمل مع التلاميذ طوال مدة دراسة الوحدة (اسبوعان) معلمون آخرون كلما دعت الحاجة اليهم ، مصادر معينة من المجتمع المحلى كما تتطلبها الدراسة ، مدير مركز المصادر التعليمية لمعاونة التلاميذ وتوجيههم فى مجال البحث ، اختصاصى وسائل تعليمية لمعاونة التلاميذ فى مشروعاتهم القائمة على استخدام وسائل سمعية وبصرية .

التسهيلات :

حجرة الدراسة وحجرات للمناقشة (اسبوعان) مواد مرجعية فى المستقبل من مركو المصادر التعليمية ، ومعمل انتاج الوسائل التعليمية .

الأجهزة والمواد :

جهاز عرض أفلام ١٦ مم وعرض فيلم صدمة المستقبل Future shock فى اليوم الاول من دراسة الوحدة ومواد واجهزة سمعية وبصرية اخرى كما يحتاج اليها التلاميذ فى دراستهم .

التقويم

١ - تقويم محتوى ونوعية العروض التى تقدمها كل مجموعة ، على أساس اتفاق المعلم والتلاميذ فى تقديراتهم لهذه العروض على مقياس متدرج .

٢ - يجيب كل تلميذ تحريريا عن السؤال التالى : ما التطورات المرغوب فيها بدرجة اكبر ، وكذلك المرغوب فيها بدرجة اقل التى ترى حدوثها فى العالم بحلول عام ٢٠٠٠ ؟ وما هى مبررات اختيارك لهذه التطورات ؟

مثال رقم (٣)

مجال المادة الدراسية : اللغة وآدابها

الوحدة الدراسية : أدب البلدان الاخرى

الموضوع : الشعر اليابانى " الهيكو "

الهدف العام	خصائص المتعلمين
تنمية تقدير التلميذ لشعر (الهيكو) من خلال تعلم كتابته	٢٥ تلميذا بالصف الثامن(المعادل للصف الثانى الاعدادى) . مستوى تحصيل التلاميذ : متوسط مستوى ذكائهم : معامل ذكاء ٩٦ – ١٢٨ . مستوى القدرة القرائية :يتراوح من الصف السادس الى الصف الثانى عشر (المعادل للصف السادس الابتدائى الى الصف الثالث الثانوى) . تم اختيار موضوع لدراسة بعدأن اظهر التلاميذ فى تقارير نشاطهم اهتماما بالأدب اليابانى. التلاميذ قادرون على تحمل مسئولية العمل فى مشروعات فردية كما أنهم يرتاحون الى المشاركة فى المواد التعليمية عندما يعملون فى مجموعات صغيرة .

الاهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
١ ـ يصف التلميذ تاريخ شعر الهيكو وشكله مع الاشارة إلى ثلاثة أشكال أخرى من الشعر اليابانى وثلاثة من قدامى الشعراء .	تاريخ شعر الهيكو : ١ ـ أشكال الشعر اليابانى أ ـ تانكا Tanka يتكون من ٣١ مقطعا فى خمسة سطور (٥-٧-٥-٧-٧) ب ـ كوكا Choka تزيد سطوره عن ستة سطور ج ـ سدوكا : Sedoka تطوير خاص لشعر الستة سطور د ـ رنجا Renga ثلاثة أو أربعة أبيات شعرية تكون تتابعا متصلا . ٢ ـ قدامى الشعراء : أ ـ ماتسو باشو Matsou Basho (١٦٤٤-١٦٩٤) أعظم شعراء الهيكو عبر شعره عن تفاعله مع الطبيعة . ب ـ يوسابوسور Yosa Buso (١٧١٦-١٧٨٤) كتب عن دفء العلاقات الانسانية ج ـ كوباياشى اسا Kobayashi Issa (١٧٦٣-١٨٢٨) أكد شعره على صور حياة الناس العاديين .
التبرير : سوف تزودك مثل هذه الدراسة بخلفية مناسبة عن هذا الشكل من الشعر اليابانى وتقديره .	
٢ ـ يطبق التلميذ العناصر الثلاثة التى تستخدم عادة فى وصف شعر " الهيكو " فى كتابه بعض نصوص من هذا الشعر عن موضوعين تصوريين ، وأن يقدر التلاميذ كلا منهما على مقياس متدرج بتقدير (جيد) على الاقل (هدف نهائى) .	
التبرير : ان افضل طريقة لتعلم شعر " الهيكو " هو ان تكتب بعض هذا الشعر بنفسك .	
٣ ـ يعبر التلميذ عن ميل ايجابى نحو دراسة " الهيكو " كشكل من اشكال الادب . وهذا يوضح تقديره لشعر " الهيكو "	

الاهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
	د ـ ستشوان جاكوشي Setchuan Jakushi (١٨٤٨ـ١٩٠٨) أدخل اسلوبا جديدا في تكوين شعر " الهيكو " ٣ ـ اشكال شعر الهيكو : أ ـ السطر الاول ،٥ مقاطع . ب ـ السطر الثاني ،٨ مقاطع . جـ ـ السطر الثالث ،٥ مقاطع . العناصر الثلاثة الأكثر استخداما في شعر الهيكو : ١ ـ الاشارة الى فصول السنة . ٢ ـ العلاقة بين الانسان والطبيعة من حوله . ٣ ـ عمق شعور القارىء بالصورة أو المنظر الذي يصفه الشعر ، والتجاوب معه كما لو كان شيئا يخص القارىء نفسه .

القياس القبلى	انشطة التعلم والمصادر التعليمية
اختبار المتطلبات المسبقة للدراسة :	**نشاطات المعلم :**
١ ـ اذكر فى ضوء دراستك السابقة للشعر ما اذا كانت العبارات التالية صحيحة أم خاطئة :	١ ـ قم مع لجنة من التلاميذ باعداد عرض معين عن تاريخ شعر الهيكو مستخدما مجموعة من الشرائح وشريط تسجيل مصاحب لعرضها ، جهز أيضا مجموعة من الاسئلة للمناقشة ومشاركة التلاميذ فى الاجابة عنها .
أ ـ فى الشكل الشعرى السليم يجب أن يتقافى السطران الاخيران من القصيدة .	٢ ـ صف العناصر الأساسية فى شعر الهيكو مستعينا بشفافيات معينة تعرضها بواسطة جهاز العرض فوق الرأس توضح كلا من شعر الهيكو القديم والحديث .
ب ـ تشتمل جميع السطور فى القصيدة الشعرية على نفس عدد المقاطع .	٣ ـ قم بالنشاط التالى للتمهيد لتعيينات تحريرية يقوم بها التلاميذ .
جـ ـ الشعر طريقة للتعبير نجدها فى ثقافات معظم المجتمعات .	ـ اعرض على شاشة أمام التلاميذ شرائح صور شفافة معينة عن شهر الهيكو مرتبة بهذه الصور.
د ـ توجد أشكال متعددة ومتنوعة من الشعر .	ـ ثم اعرض على الشاشة بعد ذلك بعض شرائح لصور معينة واطلب من التلاميذ أن يكتبوا شعرا عنها على شرائح شفافة .
اسئلة القياس القبلى :	ـ اطلب من بعض التلاميذ أن يعرضوا على الشاشة ما كتبوه وأن يوضحوا شكل شعر الهيكو
٢ ـ أى البلدان الآتية نشأ فيها أصلا شكل شعر الهيكو أ ـ الهند. ب ـ الصين . جـ ـ اليابان . د ـ فيتنام .	
٣ ـ اكتب شكل المقطع الصحيح لشعر الهيكو :	

القياس القبلى	انشطة التعلم والمصادر التعليمية
٤ ـ أى الخصائص التالية يتصف بها معظم شعر الهيكو : أ ـ التناول الفكاهى لموضوع معين . ب ـ يتناول العلاقة بين الانسان والطبيعة . جـ ـ يتناول الحروب والام الانسان . د ـ يتناول فصلا معينا من فصول السنة . ٥ ـ هل سبق لك كتابة شعر الهيكو؟ ملاحظة : التلاميذ الذين يجيبون عن الأسئلة ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ اجابة صحيحة ، يكون نشاط التعلم رقم (٢) اختياريا بالنسبة لهم.	وكيفية استخدامهم للعناصر العامة التى يتناولها هذا الشكل من الشعر . ٤ ـ عين لكل تلميذ المهمة أو العمل المطلوب منه القيام به . ٥ ـ قم بزيارة المجموعات الصغيرة أثناء قيامها بمهمات أو اعمال مشتركة وتابع نشاطهم . ٦ ـ اجلس مع التلاميذ الذين لم يحصلوا على تقدير جيد من جانب زملائهم عن أبيات الشعر التى أعدوها ، ناقش معهم ما صعب أو اختلط عليهم فهمه ، وقدم لهم صورا جديدة تساعد على اثارة الافكار والالهام لديهم لكتابة أبيات جديدة . **نشاط التلميذ :** ١ ـ شاهد العرض البصرى السمعى المستخدم فيه شرائح الصور الشفافة وشريط التسجيل الصوتى ، ثم أجب عما يطلب منك من أسئلة فى الأوراق الخاصة بالاجابة عن هذه الأسئلة . ٢ ـ شاهد العرض البصرى المستخدم فيه مجموعة معينة من

القياس القبلى	انشطة التعلم والمصادر التعليمية
	الشفافيات عن الموضوع ، ثم أكمل التمرين الخاص بالتعرف على العناصر العامة فى شعر الهيكو .
	٣ - شارك فى التمارين الخاصة بكتابة نماذج من شعر الهيكو .
	٤ - يختار كل تلميذ ثلاث صور من المجلات (من المكتبة المدرسية أو البيت أو غيرها من المصادر) لكى تخدم كموضوعات مصورة لكتابة الشعر .
	٥ - يكتب كل تلميذ أبياتا من شعر الهيكو المرتبطة بكل صورة من الصور الثلاث ،ويحدد التلاميذ أفضل قصيدتين مما كتبه زملاؤهم وتقوم لجنة صغيرة من التلاميذ بعد ذلك بتقويم هاتين القصيدتين .
	٦ - يقسم الفصل الى أربع مجموعات ويعرض كل تلميذ على زملائه فى المجموعة الصور التى اختارها وأبيات الشعر التى عبر بها عن كل صورة . ويقيم كل تلميذ عمل الآخرين على مقياس ثلاثى التقدير : ممتاز، جيد ،مقبول .

القياس القبلى	انشطة التعلم والمصادرالتعليمية
	٧ ـ بعد أن يتباحث المعلم مع التلاميذ الذين حصلوا على تقدير أقل من جيد ، يجتمعون مرة أخرى لإعادة تقويم ما كتبوه لتحسين التقدير .
	٨ ـ يزود جميع التلاميذ بقائمة ببليوجرافية عن شعر الهيكو ، ويشجعهم المعلم على استكشاف هذه المراجع ، واستمراريتهم فى كتابة هذا النوع من الشعر .

الخدمات المساندة	التقويم
الميزانية :	
١٥ دولار ، شراء مواد لاعداد شرائح صور شفافة وتسجيل صوتى ومواد أخرى (٤٣ شريحة صور شفافة ،تسجيل صوتى على شريط ٩ دقائق ٤ شفافيات١٠٠ صورة للعرض على لوحة أو لوحات ، ومواد مطبوعة)	١ ـ يقوم كل تلميذ بتقديم أبيات الشعر التى اعدها وقراءتها أمام مجموعة التلاميذ لتقويمها . ٢ ـ يوضح التلاميذ العناصر الأساسية التى روعيت فى اعدادهم لابيات الشعر .
الأفـــراد :	
المعلم ـ يخطط لاعداد مجموعات الشرائح الشفافة والتسجيل واستخدامها فى تقديم الموضوع للتلاميذ ، يلتقى مع المجموعات الصغيرة ومع التلاميذ الذين يحتاجون الى مساعدة ، مراجعة التقويم الذى يقوم به التلاميذ . عدد (٣) من التلاميذ يشاركون مع المعلم فى تخطيط واعداد الموارد التعليمية . عدد (٣) من مساعدى المكتبة للمعاونة فى الحصول على الصور واعداد هذه الصور للعرض على لوحة أو لوحات فى حجرة الدراسة .	٣ ـ يكتب كل تلميذ فقرة عن تاريخ شعر الهيكو ،مع توضيح علاقته بالأشكال الاخرى من الشعر اليابانى ، ويذكر التلميذ اسماء ثلاثة من شعراء "الهيكو" اليابانى ٤ ـ بعد مضى أسبوعين على انهاء التلاميذ دراستهم للموضوع ،يصف كل تلميذ ما قام به من قراءات أو كتابات معينة عن شعر الهيكو .

الخدمات المساندة	التقويم
تسهيلات وجداول الدراسة : حجرات الدراسة العادية، ٤حجرات صغيرة لفترتين كل منها ٣٠دقيقة لنشاط المجموعات الصغيرة بالمكتبة المدرسية للقراءة والبحث المرتبط بالموضوع . **الاجهزة والمواد :** وحدة عرض متزامن لشرائح الصور الشفافة والتسجيل الصوتى، جهاز عرض فوق رأسى ،جهاز عرض شرائح شفافة ، ١٠٠ صورة للعرض مواد وأوراق مطبوعة .	

مثال رقم (٤)

مجال المادة الدراسية : صحة عامة

الوحدة الدراسية : مهارات المعمل الاساسية

الموضوع : طريقة غسل اليدين للتطهير الطبى

الهدف العام	خصائص المتعلمين
١ ـ يفهم الدارس أن الغرض من غسيل اليدين وتطهيرها هو المحافظة على مستويات النظافة.	٦٠ من الدارسين المهنيين المقيدين فى برنامج السنة الاولى للصحة العامة .
٢ ـ يتعلم الدارس الطريقة الصحيحة لغسل اليدين وتطهيرهما .	قدراتهم القرائية : تتراوح من مستوى الصف الثامن إلى الصف الرابع عشر
	٣٦ من الدارسين يمثلون جماعات من الاقليات الثقافية ، يتوافر لدى الدارسين مستوى دافعية مرتفع .
	يتوافر لديهم من خلال الموضوع الذى سبق لهم دراسته خلفية معينة من المعلومات عن المتعضيات الدقيقة المجهرية .

الاهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
١ - يتعرف الدارس على أهمية التخلص من المتعضيات المجهرية الضارة فى أعمال الصحية والوقاية (هدف نهائى) .	طريقة انتقال البكتريا : أ - من أدوات وأجهزة المستشفى إلى المرضى والعاملين فيها . ٢ - من مريض إلى مريض آخر .
التبرير : درست الاثار الضارة للمتعضيات المجهرية ،ومن المهم أيضا أن تعرف مصادرها حتى يمكن الوقاية منها .	٣ - من عامل فى المستشفى إلى عامل آخر . ٤ - من مريض إلى عامل آخر فى المستشفى .
أ - يذكر أربع طرق يمكن أن تنتقل بها البكتريا فى وحدة طبية أو مستشفى معينة . ب - يذكر ثلاث حالات على الاقل تستوجب غسل اليدين جيدا أثناء عملك فى الوحدة أو المستشفى . ٢ - يوضح عمليا لاثنين من الدارسين فى البرنامج وللمعلم الطريقة الصحيحة لغسل اليدين بنسبة كفاءة فى الاداء ١٠٠٪ (هدف نهائى)	الحالات التى تستوجب تطهير الأيدى : ١ - قبل ملامسة المريض وبعدها . ٢ - بعد ملامسة فضلات المريض أو أية مواد ملوثة . ٣ - قبل توزيع الطعام أو أوانى الطعام على المرضى . ٤ - أية حالات أخرى تتلوث فيها الأيدى .
التبرير : يجب أن تؤدى مهارات غسل اليدين لتوضح قدرتك على غسلهما دون اى تلوث لهما او للجسم أو	طريقة غسل الأيدى وتطهيرها : ١ - افتح الصنبور وتحكم فى درجة حرارة الماء . ٢ - صب الماء على يديك . ٣ - استخدم قدرا كافيا من الصابون مع العناية بغسل مناطق ما بين الأصابع وتحت الأظافر .

الاهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
للملابس باتباعك الخطوات الست الأولى فى طريقة غسل اليدين وتطهيرهما ، وذلك فى حدود دقيقتين .	٤ ـ اغسل جيدا كلا من بطن وظهر اليدين بواسطة حركات قوية لليدين . ٥ ـ اغسل جيدا أصابع اليدين والمناطق فيما بينهما بواسطة عشر مسحات قوية لها . ٦ ـ اغسل جيدا رسغى اليدين الى مسافة ٢ ـ ٣ بوصة فوق الرسغ بواسطة عشر حركات رحوية أو داشرية لها . ٧ ـ كرر الخطوات من ٣ـ٦ لمدة دقيقتين . ٨ ـ اغسل يديك جيدا بالماء مع جعل اتجاه الغسيل من الرسغ الى الأصابع . ٩ ـ جفف اليدين جيدا من اتجاه الرسغ الى الأصابع مستخدما منشفة ورقية نظيفة . ١٠ ـ استخدم منشفة ورقية نظيفة فى قفل صنبور المياه ،ثم ضع هذه المنشفة فى الصندوق الخاص بجمع مثل هذه الاشياء .

القياس القبلي	أنشطة التعلم والمصادر التعليمية
١- فى أي الحالات التالية يجب أن تغسل يديك ؟ . أ) بعد ملامسة المريض . ب) قبل توزيع الطعام على المرضى . ج) بعد استخدام سائل مطهر لليدين . د) بعد دخول حجرة العمليات مرتديا ملابس العمليات .	نشاطات الدراس : ١- أقرأ الصفحات من ١٢٣-١٢٦ فى كراسة المعمل . أكمل التمرين فى صفحة ١٢٧ . ٢- شاهد الفيلم ٨ مم عن طريقة غسل اليدين . ٣- ادرس الصور والوصف المصاحب لكل منها فى كراسة المعمل من صفحة ١٢٧ الى صفحة ١٣٠ . ٤- تمرن على خطوات الطريقة الصحيحة لغسل اليدين .
٢- أذكر ثلاث طرق يمكن أن تنتقل بها البكتريا الى المرضى والعاملين فى المستشفى .	٥- عندما تتمكن من المهارات اللازمة ، وضح عمليا لأثنين من الدارسين معك قدرتك على غسل اليدين متبعا الخطوات اللازمة . يقوم الدارسان بتقويم أدائك على مقياس متدرج كالموضح فى صفحة ١٣١ من كراسة المعمل .
٣- أذكر الخطوات التى ترى أن كل عامل فى المستشفى يخالط المرضى والعاملين فيها عليه أن يتبعها في غسل يديه على نحو صحيح .	

ناقش معهما نتائج التقويم ، وكرر العرض العملي لغسل اليدين مرة أو أكثر اذا كانت هناك حاجة لهذا التكرار .

٦- عندما تتقن مهارات أداة الخطوات اللازمة لغسل اليدين ، أكمل قائمة التقويم الذاتي لهذا الأداء،ويمكنك أن تحصل على هذه القائمة من مساعد المعمل .

نشاطات مساعد المعمل :

١- أمكث في المعمل لتقديم ما يحتاج اليه الدارسون من مساعدة .

٢- اختبر أداء كل دارس بالنسبة لخطوات الطريقة الصحيحة لغسل اليدين.

الخدمات المساندة	التقويم
الميزانية ٧٥ دولارا لشراء عدد (٣) أفلام ٨ مم ، عن طريقة غسل اليدين .	١- وضح عمليا أمام مساعد المعمل ، طريقتك فى غسل اليدين.
الأفراد : معلم ومساعد معمل للاشراف على التدريب العملى .	٢- أذكر أربع طرق للتلوث بالبكتريا فى مستشفى معينة .
التسهيلات : معمل للتدريب لمدة ثلاثة أيام .	٣- أذكر ثلاث حالات فى أعمال المستشفى تستوجب منك غسل اليدين .
الأجهزة والمواد : وجود ٤ أحواض فى المعمل ـ صابون . مناشف ورقية تكفى للتمارين والعروض العملية التى يقوم بها عدد ٦٠ دارسا .	
عدد (٣) جهاز عرض أفلام ٨ مم صامتة .	
عدد (٣) نسخ من الفيلم ٨ مم عن طريقة غسل اليدين .	

مثال رقم (٥)

مجال المادة الدراسية : التوجيه المهني

الوحدة الدراسية : بناء الصناعات

الموضوع : حرفة أعمال الألواح المعدنية

الهدف العام	خصائص المتعلمين
تنمية الميل المهني نحو أعمال الألواح المعدنية .	- أي تلميذ في مرحلة التعليم الثانوي يميل الى هذه الحرفة .
(هذا الموضوع يتبع في دراسته أسلوب التعلم الذاتي، ويمكن للتلاميذ الذين يستكشفون امكانات المهن المختلفة أن يدرسوه . ويجب أن ترتبط دراسته بدراسة موضوعات مشابهة لحرف أخرى .	- المستوى الاجتماعي - الاقتصادي للتلاميذ : عادة أقل من المتوسط . - القدرة العقلية : مستوى ذكاء ٩٥ - ١١٢ .
	- مستوى القراءة : متوسط أو أقل من المتوسط ، معظم هؤلاء التلاميذ لا يتوقع أن يواصلوا تعليمهم العالي .
	- بعض هؤلاء التلاميذ يحتاجون الى أنواع من التعلم تتحدى ميولهم ، لكي لا يتسربوا من المدرسة .

الأهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
١- يكتسب التلميذ معلومات معينة عن حرفة الألواح المعدنية كمجال للعمل (هدف نهائى) .	أنواع أعمال الألواح المعدنية : ١- تصميم ، تخطيط ، تصنيع ، تجميع وتركيب المواد المعدنية .
التبرير : لكى تعرف هذه الحرفة يلزمك معلومات معينة يمكنك الحصول عليها من خلال تحقيق الأهداف التالية :	أ) السطوح المعدنية . ب) تجهيزات داخلية فى المبانى وتأثيثها . ج) الجدران الخارجية للمبانى . د) المواسير .
أ) تصف أربعة أنواع من الأعمال التى يقوم بها حرفيو الألواح المعدنية .	٢- تحديد أبعاد ومساحات الألواح المعدنية وأنواع المعادن وغيرها من المواد .
ب) تتعرف على خمسة أنواع من فرص العمل وثلاث مزايا على الأقل للعمل فى هذه الحرفة .	٣- أعمال القطع والتشكيل وغيرها من العمليات .
ج) تضع قائمة بجميع المقررات الدراسية والبرامج التدريبية التى يتطلبها الالتحاق بهذه الحرفة .	فرص العمل : ١- مصانع الأعمال الأنشائية المعدنية . ٢- ورش تصنيع المواد المعدنية .

الأهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
٢- يقارن التلميذ بين ميله المهنى نحو حرفة أعمال الألواح المعدنية وميوله نحو حرف أخرى (هدف نهائى) .	٣- مقاولات الانشاءات . ٤- المؤسسات الحكومية . ٥- الصناعات الثقيلة . ٦- أعمال حرة .
التبرير : يمكنك استنادا الى المعلومات التى حصلت عليها أن تقوم ببعض التقدير لميلك ومؤهلاتك للعمل فى هذه الحرفة .	المزايا المادية : ١- أجور جيدة لساعات العمل . ٢- الحصول على اجازة بأجر ، تأمين صحى ، رعاية اجتماعية ، معاش . فرص ممكنة للنمو والترقى المهنى : ١- نمو فى مجال العمل . ٢- الترقى الى مدقق أو مثمن أو مقيم . ٣- فرصة الترقى الى رئيس عمال ، ملاحظ أو متعهد أعمال . ٤- توظيف ذاتى . الخلفية التعليمية المطلوبة : ١- دبلوم مرحلة ثانوية صناعية .

الأهداف التعليمية	محتوى المادة الدراسية
	٢- دراسة مقررات فى الرياضيات لعدد من الفصول الدراسية (تشمل دراسة الرياضيات الكسور الاعتيادية والعشرية ، والهندسة ، وحساب المثلثات) .
	٣- الفنون الصناعية واستخدام الأدوات والآلات .
	التدريب على الصنعة (٤ - ٥ سنوات)
	بعض الأفراد يمكنهم اكتساب المهارات الخاصة بالصنعة عن طريق التعليم بالمراسلة ودراسة مقررات معينة فى المدرسة الصناعية أو التدريب وتعلم الصنعة بواسطة حرفى له خبرة عملية كافية ، أو صاحب الحرفة نفسه ، (نظام التلمذة الحرفية pprenticeship

الأهداف التعليميــــة	محتوى المادة الدراسيــة
نظرا لأن الهدف من دراسة هذا الموضوع هو تعريف الدارس به وتنمية الميل نحوه ، فان القياس القبلى يجب أن يقيس المعلومات التى تتوافر لدى الدارس بالفعل عن الموضوع والتى تثير اهتمام الدارس نحوه .	يستطيع التلاميذ الذين يستكشفون المجالات المهنية أن يدرسوا هذا الموضوع .
	ويمكنهم اختيار ترتيب النشاطات التعليمية على النحو الذي يرغبون فيه ، كما يمكنهم ان يستبعدو منها أية نشاطات لا تتفق مع ميولهم .
١- أي المشروعات التالية يعمل فيها حرفى أعمال الألواح المعدنية ؟ . أ) برشمة اطار معدنى لتشييد معين مرتفع . ب) تشييد برج مرتفع من الألمونيوم لمبنى معين . ج) بناء جسم قارب معين من البلاستيك . د) يركب مواسير وحدة جهاز التكييف المركزي .	نشاطات المعلم : يوضح المعلم لكل تلميذ أية تساؤلات أو استفسارات عما حصل عليه من معلومات بعد أن يكمل أوراق واستمارات العمل . يناقش المعلم مع التلاميذ اهتماماته المرتبطة بدراسة الموضوع . يقوم بناء على رغبة التلميذ بعمل الترتيبات اللازمة لزيارة التلميذ لبعض مصانع أو ورش الألواح المعدنية فى البيئة .

القياس القبلي	انشطة التعلم والمصادر التعليمية
٢- أي الأدوات التالية تستخدم في أعمال الألواح المعدنية؟ - آلة تقليم ورسم خطوط . - مفتاح ربط المواسير . - آلة الصقل . - آلة تعديل المواسير . - راسم الذبذبات . - رذاذ هوائي (لرش ودهان سائل على سطح معين) . - فارة مسح الخشب . - المطرقة والسندان . - مقص كهربائي . ٣- أي العبارات التالية صحيحة بالنسبة لأعمال الألواح المعدنية ؟ . أ) من متطلبات الالتحاق بالعمل الحصول على دبلومة تعليم ثانوي فني .	نشاطات التلميذ : ١- يشاهد فيلم ٨ مم يوضح في تفصيل بعض نماذج من أعمال الألواح المعدنية التي يقوم بها عمال حرفيون . يقرأ التلميذ المادة المطبوعة المرتبطة بالفيلم ، ويلخص أنواع الأعمال التي تستخدم فيها الألواح المعدنية . ٢- يشاهد شريط تسجيل فيديو يوضح مقابلات شخصية مع بعض ممثلي مكتب التوظيف في الولاية ، اتحاد نقابة عمال هذه الحرفة ، بعض أفراد من لجنة التلمذة الحرفية أو المقاولة في مجالات هذه الأعمال المعدنية . يكمل التلميذ الاستمارة الخاصة بفرص العمل ومزاياه .

القياس القبلي	انشطة التعلم والمصادر التعليمية
ب) يتطلب التعلم بنظام الصبية ٦- ٨ سنوات . ج) يمكنك أن تصبح عاملا ماهرا بعد اكمال فترة الصبية بنجاح . د) التربيط واللحام عمليتان فى أشغال الألواح المعدنية . هـ) نظام التلمذة الحرفية للأفراد تعلم المهارات والخبرات أثناء التدريب على اداء العمل .	٣- يقرأ التلميذ المواد المطبوعة التى تشرح الخلفية التعليمية المطلوبة ، برنامج التدريب والتعلم بواسطة أسلوب الصبية يشاهد التلميذ فيلما ٨ مم ناطق يوضح برنامج التدريب والتعلم بأسلوب الصبية . يكمل التلميذ الاستمارات التى يوضح فيها ما أكمله من المقررات المطلوبة والمقررات الأخرى التى لا يزال يحتاج الى دراستها . ٤- يحدد التلميذ موعدا لمقابلة المرشد التعليمى فى المدرسة . ٥- يقوم التلميذ بزيارة لورشة أو أكثر لملاحظة العمال أثناء العمل ، ويناقش صاحب الورشة والموظفين فى الموضوعات ذات الصلة بالعمل .

الخدمات المساندة	التقويم
الميزانية : ٧٥٠ دولار للصرف منها على شراء المواد والخدمات اللازمة لانتاج ثلاث نسخ من فيلمين ٨ مم ناطقين اولهما مدته عشر دقائق والثانى مدتة ست دقائق ، اعداد٣ نسخ من تسجيل فيديو مدته ١٢ دقيقة ، واعداد بعض المواد المطبوعة	سوف توضح استمارات العمل التى يطلب من كل تلميذ ان يكملها اثناء قيامه بالنشاط أو العمل الكثير من المعلومات والبيانات الحقيقية المرتبطة بأعمال هذه الحرفة .
الأفراد : عدد (١) مرشد مهنى للارشاد والتوجيه المهنى للتلاميذ فى مقابلات فردية مع كل منهم حسب ما يطلبه التلاميذ . - عدد (١) مصور افلام لانتاج الفيلمين ٨ مم (فترة عمل لمدة شهر) - فنى رسوم لاعداد العناوين والعمل الفنى الذى يحتاج اليه اعداد الفيلمين (١٦ ساعة عمل) - امين المكتبة لجمع المعلومات الخاصة باعمال الحرفة وتنظيمها والمعاونة فى توزيع المواد المطبوعة على التلاميذ عند الحاجة	١ - يمكن للمرشد التعليمى ان يطلب من التلميذ تكرار أداء الاختبار العقلى كمقياس لواقع التعلم الذى حققه التلميذ ٢ - يسأل التلميذ عن استجابته للمواد التى درسها حول موضوع هذه الحرفة من حيث : أ - ميل التلميذ نحو هذه الأعمال واتخاذها كحرفة أومجال عمل له فى المستقبل . ب - أية معلومات اخرى تريد الحصول عليها من التلميذ حول هذا العمل . ٣ - بعد أن يكمل التلميذ دراسته لمواد الحرف المختلفة ، الألواح المعدنية ،السباكة ، النجارة ، اعمال البناء وغيرها

الخدمات المساندة	التقويم
- مساعد فنى لمعاونة التلاميذ فى استخدام الاجهزة فى قاعة الدراسة أو التدريب . **التسهيلات وجداول الدراسة** - ثلاثة اماكن للدراسة الفردية يستخدمها التلاميذ على نحو متقطع بمعدل ٣٠ دقيقة لكل تلميذ . - حجرة مكتب للمرشد التعليمى لمقابلات الارشاد والتوجيه الشخصية مع كل تلميذ . **الأجهزة والمواد :** عدد (٢) جهاز عرض افلام ٨ مم ناطقة . عدد (٣) نسخ من كل من الفيلمين . عدد (١) جهاز تسجيل فيديو. عدد (٢) نسخة من تسجيل الفيديو. مواد مطبوعة مثل كتيبات عمل، استمارات فرص العمل، استمارات الخلفية التعليمية المطلوبة وغيرها من المطبوعات التى يحتاج اليها البرنامج .	يطلب منه اكمال الجدول الذى يوضح بالنسبة لكل حرفة منها : أ - الخلفية التعليمية المطبوعة ب - أنواع التدريب الذى تتطلبه الحرفة ج - طول مدة التدريب . د - فرص العمل . ثم يقدر كل تلميذ ميله نحو كل حرفة من هذه الحرف كاختيار مهنى محتمل .

قائمة ومراجع الكتاب

BIBLIOGRAPHY

Many elements of the instructional design plan have been treated in depth elsewhere. This bibligraphy cites those publications and audiovisual materials that may be most useful if you wish to examine any of them further. Enries appear under the following heading: "Instructional design systems", "Learning objectives" "Learning theory", "Individualized Learning", "Instructional resources", "Evaluation", "Equipment", "Facilities" and "Future planning and Accountability.

Instructional Design Systems

Banathy, Bela H. Instructional systems. Belmont, Calif. Fearon publishers, Inc., 1968.

Briggs, Leslie J. Handbook of procedures for the design of Instruction. Pittsburgh, Pa.: American institutes for research, 1970.

Burns, Richard W., and Joe Lars Klingstedt, Eds. Competency-Based Education. Englewood cliffs N.J.: Educational technology press, 1972.

Davies, Ivor K. Competency based learning: Technology Management, and design. New York, McGraw-Hill, 1973.

Davis, Robert H., Lawrence T. Alexander, and Stephen L. Yelon. Learning System Design: An Approach to the Improvement of Instruction New York: McGraw-Hill, 1974.

Diamond, Robert M., and others. Instructional Development for individualized Learning in higher Education. Englewood cliffs, N.J.: Educational Technology publications, 1975.

Twelker, Paul A., Floyed D. Urbach, and James E. Buck. The systematic development of instruction and overview and Basic guide to the Literature. Palo Alto, calif: ERIC clearinghouse on information resources, Stanford University, 1972.

U.S. Civil services commission. An Application of a systems approach to training: A case study Washington, D.C.: Bureau of training U.S. Civil service commission, June 1969.

Wilson, S.R., and D.T. Tosti. Learning is getting easier San Rafael, calif.: Individual learning systems, 1972.

Wong, Martin R., and John D. Raulerson. A guide to systematic instructional design. Englewood cliffs. N.J.: Educaitonal technology publications, 1974.

Learning Objectives

Ammerman, Harry, L., and William H. Melching. The derivation, Analysis, and classification of instructional objectives. Alexandria, Va.: Human resources research office George Washington University, May 1966, technical report 66-4.

Bloom, Benjamin S., and others. Cognitive Domain taxonomy of Educational objectives. Handbook I, New York: David McKay, 1956.

Canfield, Albert A. "A ratioale for performance objectives." Audiovisual instruction February 1968, pp. 127-129.

Davies, Ivor K. Objectives in curriculum design. New York McGraw-Hill, 1976.

Dillman, Caroline M., and Harold F. Rahmlow, Writing Instructional objectivs relmont, Calif. Fearon publishers, Inc., 1972.

Eiss, Albert F., and Mary B. Blatt. Behavioral objectives in the Effective Doman. Washington, D.C.: National Science Teachers Association, 1969.

Geiss, George L. Behavioral objectives: A selected Bibliography and Brief Review. Palo Alto, Calif.: ERIC clearing-house on information resources, stanford University, 1972.

Gronlund, Norman E. Stating Behavioral objectives for classroom instruction. New York. MacMillan 1970.

Harrow, A.J. Taxonomy of the Psychomotor domain, New York David McKay, 1972.

Hernandez, David E. Writting Behavioral objectives: A Programmed exercise for beginners. New York: Barnes & Noble, 1971.

Kibler, Robert J., Larry L. Barker, and David T. Miles. Behavioral objectives and instruction. Boston: Allyn & Bacon, 1970.

Koran, John, J., Jr., Ward J. Montague, and Gene E. Hill. Ho to use behavioral objectives in science instructio. Washington, D.C.: National science teachers associa tion, 1969.

Drumheller, Sidney J. Handbook of curriculum design for indi dualized instruction. Englewood cliffs, N.J.: Educ tional technology publications, 1971.

Eraut, Michael R., "An instructional systems approach to cou development" AV communication review. Spr 1966, pp. 90-101.

Faris, Gene. "Would you believe an instructional develop Audiovisual instruction. November 1968, pp. 971-9

Filbeck, Robert. System in teaching and learning, Lincoln Ne Professional education publications 1974.

Gagne, Robert M., and Leslie J. Briggs, Principles of Instructional design, New York. Holt, Rinehart and winston, Inc., 1974.

Gerlach, Vernon S., and Donald P. Ely teaching and Media A system approach. Englewood cliffs, N.J.: prentice-Hall, 1971.

Gilchrist, Robert S., and Bernice R. Roberts. Curriculum development: A hummanized systems approach. Bloomington, Ind.: Pni delta kappa 1974.

Gropper, George L. Instructional strategies, Englewood cliffs, N.J.: Educaitonal technology press, 1974.

Hamreus, Dale G. The systems approach to instructional development. Monmouth, Oreg.: Teaching research, 1968.

Heinich, Robert. The systems engineering of education. Vol. 2, Applications of systems thinking to instruction. Los Angles: Department of Instructional technology, school of education, University of southern california, 1965.

———— Technology and the management of instruction. Washington, D.C.: Department of audiovisual instruction, National education association, 1970.

Hoetker, James. Systems, systems approaches, and the teacher. Urbana, Ill: National council of teachers of English, 1972.

"Insturctional development: An Emerging Process". Audiovisual Instruction December 1971 (entire issue)

Mager, Robert F., and Peter pipe. Criterion-Referenced Instruction. Los Altos Hills, Calif.: mager Associates, 1974.

———— **and Kenneth M. Beach.** Developing vocational instructure. Belmont, calif., Fearon publishers, Inc., 1967.

Merrill, M. David. Instructional design: readings. Engliewood cliffs, N.J.: prentice-Hall 1971.

Popham, W. James. Criterion-Referenced instruction. Belmont, calif.: Fearon publishers Inc. 1974.

———— **and Eva K. Baker.** Systematic instruction Englwood cliffs, N.J.: prentice-Hall 1970.

Krathwo, David R., and others. Affective domin. Taxonomy of educational objectives. Handbook 2. New York: David McKay, 1964.

Kryspin, William J., and John F. Feldhusen. Writing Behavioral objectives. Minneapolis: Burgess, 1974.

Lee, Blaine N., and M. David Merrill, Writing complete affective objectives: A short course. Belmont, calif.: Wadsworth, 1972.

Lindvall, C.M., ed. Defining educational objectives. Pittsburgh. University of pitsburg press 1964.

McAshan, H.H., The Goals approach to performance objectives. Philadelphia. Saunders, 1974.

Mager, Robert F. Developing attitude toward learning Belmont, Calif.: Fearon publishers, Inc. 1968.

———— Goal analysis. Belmont, calif., Fearon publishers, Inc., 1972.

———— Preparing instructional objectives. Belmont calif.: Fearon publishers, Inc., 1975.

————, **and peter pipe.** Analyzing performance problems: or, you really oughta wanna. Belmont, calif.: Fearon publishers, Inc., 1970.

Mali, Paul. Managing by objectives. New York: Wiley - interscience, 1972.

Maxwell, John, and Anthony tovatt. On writing behavioral objectives for English. Champaign, III National council of teachers of English 1970.

National science supervisors association. Behavioral objectives in the affective domain. Washington, D.C.: National science teachers association, 1964.

Plowman, Paul D. Behavioral objectives: Teacher success through student performance. Chicago: science research Associates, 1971.

Popham, W. James, and Eva L. Baker. Establishing Instructional Goals, Englewod cliffs, N.J. prentice-Hall, 1970.

Poulliotte, Carol A., and Marjorie G. Paters. Behavioral objectives: A comprehensive bibliography Boston: instructional technology information center, office of educational resources, northeastern university, 1971.

Vargas, Julie S. Writing worthwhile behavioral objectives New York: Harper & Raw, 1972.

Learning Theory

Bloom, Benjamin S. Learning for mastery. Durham. N.C.: Regional education laboratory for the carolinas and virginia, 1968.

Bugelski, R.B. The psychology of learning applied to teaching induanapolis: Bobbs-Merrill, 1971.

Carpenter, Finley, and Eugene E. Hadden. Systtenatuc application of psychology to education. New York: MacMillan, 1964.

Gagne, Robert M. The conditions of learning. New York: Holt, Rinehart and winston, Inc., 1970.

———— "Instruction and the conditions of learning." In lawrence siegel, ed. Instruction, some contemporary views. New York T.Y. crowell, 1967, pp. 291-316.

———— "Learning and communication". In raymond V. Wiman and wasley C. Meierhenry, eds. educational media Theory and practice Columbus, Ohio, charles E. Merrill, 1969, pp. 93-114.

———— ed. Psychological principles in systems development. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1962.

Glaser, Robert. "Psychological Bases for Instructional design." AV communication review, Winter 1966, pp. 433-449.

———— "Toward a Behavioral science Base for Instructional design." In robert Glaser ed., Teaching machines and programmed Learning. Vol. 2, Data and direction: Washington, D.C.: National education association, 1965, pp. 711-809.

Hill, Joseph E., and Derek N. Nunney, Personalizing Educational programs: Utilizing cognitive style mapping. Bloomfield Hills, Mich: Oakland community college.

Homme, Lloyd. How to use contingency contracting in the classroom. Champaign, Ill: Research Press Co.: 1970.

National Special media institute. Contributions of Behavioral science to instructional technology. Vol. 1, The affective domain Vol. 2, the cognitive domain, Vol. 3, The psychomotor domain. Washington, D.C.: Gryphon House, 1972.

Tosti, Donald, and John Ball. A Behavioral approach to instructional design and media selection. Albuquerque, N. Mex.: Behavioral systems division, Westinghouse learning corporation, 1969.

Individualized Learning

Audio-Tutorial systems (16 mm sound, color motion picture 25 minutes). Lafayette, Ind.: Audio-Visual center, purdue University, 1969.

Bishop, Lloyd K. Individualized Education systems. New York: Harper & Row, 1971.

Bolvin, John D. "Implications of the individualization of instruction for curriculum and instructional design. "Audio-visual Instruction March, 1968, pp. 238-242.

Greager, Joan G., and Darrel L. Murray. The Use of Modules in college Biology teaching. Washington D.C.: commission on undergraduate education in the Biological sciences, 1971.

Drumheller, Sidney J. Handbood of curriculum design for individualized instruction. Englewood cliffs, N.J.: Education technology publications, 1971.

Duane, James E., ed. Individualized instruction: programs and materials. Englewood cliffs, N.J.: Educational technology publications, 1973.

Dunn, Rita, and Kenneth Dunn. Educator's self-Teaching Guide to individualized instructional programs., West Nyack, N.Y.: Parker publishing Co., 1975.

Edling. Jack V. Individualized instruction: A Manual for administrat Corvallis, Oreg.: DCE publications, oregon state University, 1970.

Esbensen, Thorwald. Working with individualized instruction. Belmont, calif: Fearon publishers, Inc., 1968.

Flanagan, John. "Functional Education for the seventies" Phi delta Kappan September, 1967, pp. 27-32.

Gronlund, Norman E. Individualizing classroom instruction: New York: MacMillan, 1974.

Impelliteri, Joseph, and Gurtis R. Finch. Review and synthesis of research on individualizing instruction in vocational and technical education. Columbus: ERIC clearinghouse on vocational and technical Education, Ohio state University, 1971.

Johnson, Stuart, and Rita B. Johnson: Assuring Learning with self-instructional packages: Raleigh N.C. Self-instructional packages, Inc. (P.O. Box. 2009, 27514), 1973.

————— Developing individualized instructional Materials. Palo Alto, calif: Wastinghouse Learning corporation, 1970.

Kapfer, Philip G., and Glen F. Ovard. Preparing and using individualized learning packages for ungraded, continuous progress education. Englewood cliffs, N.J.: Educational technology publications, 1971.

Keller, Fred S. "Goodbye Teacher...." Journal of applied behavioral analysis 1968, pp. 79-89.

————— **and J. Gilmour Sherman.** The keller plan Handbook. Menlo park, calif.: W.A. Benjamin, 1974.

Langdon, Danny G. Interactive instructional designs for individualized learning. Englewood cliffs, N.J.: Educational technology publications, 1973.

Learning packages: "Eduational technology September 1972 (entire issue).

McNeil, Jan, and James E. Smith. "The Multie at Nova. "Educational screen and Audiovisual Guide January 1968, pp. 6-7.

NSPI Newsletter. Washington, D.C.: National society for performance and instruction.

Dale, Edgar. Audiovisual Methods in teaching: New York Holt, rinehart and winston. Inc. 1969.

Dyer, Charles A. Preparing for computer assisted instruction. Englewood cliffs, N.J.: Educational Technology publicaitons, 1972.

Kemp, Jerrold E. Planning and producing audiovisual materials. New York: T. Crowell, 1975.

Lawson, Tom E. Formative instructional product evaluation: Insturments and strategies. Englewood cliffs, N.J.: Educational tecnology publications, 1974.

Merrill, M. David, and R. Irwin Goodman. Selecting instructional strategies and Media, Washington, D.C.: National special Media Institues, 1972.

Stadsklev, Ron. Handbook of simulation Gaming in social Education. Huntsville: Institute of higher Education research, University of Alabama 1975.

Witich, Walter, and Charles. Schuller Instructional Technology: Its Nature and USE New York: Harper & Row, 1973.

Zuckerman, **David W., and Robert E. Horn.** The Guide to simulations Games for education and training. Hicksville, N.Y.: Research Media, Inc., 1973.

Evaluation

Block, James H. Mastery Learning: Theory and practice. New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1971.

Bloom, Benjamin S., and others. *Handbook of formative and* summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill, 1971.

Dressel, Paul, and clarence Nelson. Questions and problems in science, test folio 1. Princeton, N.J.: Educational testing service, 1956.

Eisner, Elliot W. "Emerging Models for Educational evaluation". School Review, August 1972, pp. 573-589.

Gronlund, Normal E. Measurement and evaluation in teaching. New York: MacMillan, 1971.

———. Preparing criterion-Referenced tests for classroom instruction. New York: MacMillan 1973.

Kryspin, William J., and John F. Feldhusen. Developing classroom tests. Minneapolis: Burgess publishing company, 1974.

Lippey, Gerald. Computer-Assisted test construction. Englewood cliffs, N.J.: Educational technology publications, 1974.

Mager, Robert F. Measuring instructional intent. Belmont calif.: Fearon publishers, Inc. 1973.

Nagel, Thomas S., and Paul T. Richman. Competency-Based Instruction. Columbus, Ohio: Charles E. Merrill, 1972.

Nanney, Derek N., and Joseph E. Hill. "Personalized Educational programs". Audiovisual Instruction February 1972, pp. 10-15.

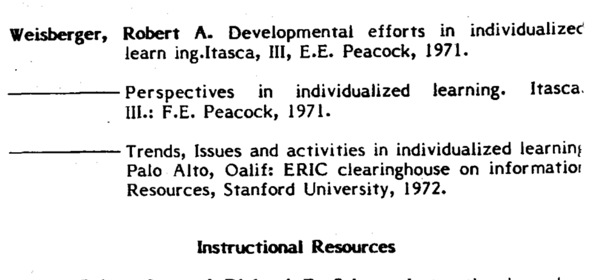
One-to-one: A Newsletter of the international Audio-Tutorial congress. Washington, D.C. Association for educational communications and technology.

Postlethwait, S.N., J. Novak, and H. Murray the Audio-Tutorial approach to learning. Minneapolis Burgess publishing company, 1972.

PSI Newsletter. Washington, D.C.: center for personalized instructions, Georgetown University.

Russell, James D. Modular Instruction. Minneapolis: Burgess publishing company, 1974.

Stice, James E. The personalized system of instruction (PSI): The keller plan applied to Engineering educator. Austin: College of Engineering. University of Texas, 1971.



Weisberger, Robert A. Developmental efforts in individualized learn ing.Itasca, III, E.E. Peacock, 1971.

———— Perspectives in individualized learning. Itasca. III.: F.E. Peacock, 1971.

———— Trends, Issues and activities in individualized learnin Palo Alto, Oalif: ERIC clearinghouse on informatio Resources, Stanford University, 1972.

Instructional Resources

Baker, Robert L., and Richard E. Schutz. Instructional produc development. New York. D. Van Nostrand, 1971

Boocock, Sarane S. Simulation Games in learning Beverly Hill Calif.: Sage publication, 1968.

Boucher, Brian G., and others. Handbook and catalog of Instruc tional media selection. Englewood cliffs, N.J Educational technology publications, 1973.

Bretz, Rudy. The selection of appropriate communications med for instruction: A Guide for Designers of air for technical training programs. Santa Monica, Cali Rand Corporation, 1971.

———— A Taxonomy of communications media. Englewo cliffs, N.J.: Educational technology publicatior 1971.

Briggs, Leslie J., and others. In tructional media: A procedu for the design of Multi-Media instruction. Pittsburg American institutes for research, 1967.

Brown, James W., Richard B. Lewis, and Fred F. Harcleroa AV instruction: technology media and methoc New York: McGraw-Hill, 1977.

Popham, W. James. Criterion-Referenced Measurement. Englewo cliffs, N.J.: Educational technology publications, 19

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الموضوع	الصفحة

الصفحة

الموضوع	الصفحة
اشكال الكتاب	١٥

جداول الكتاب

